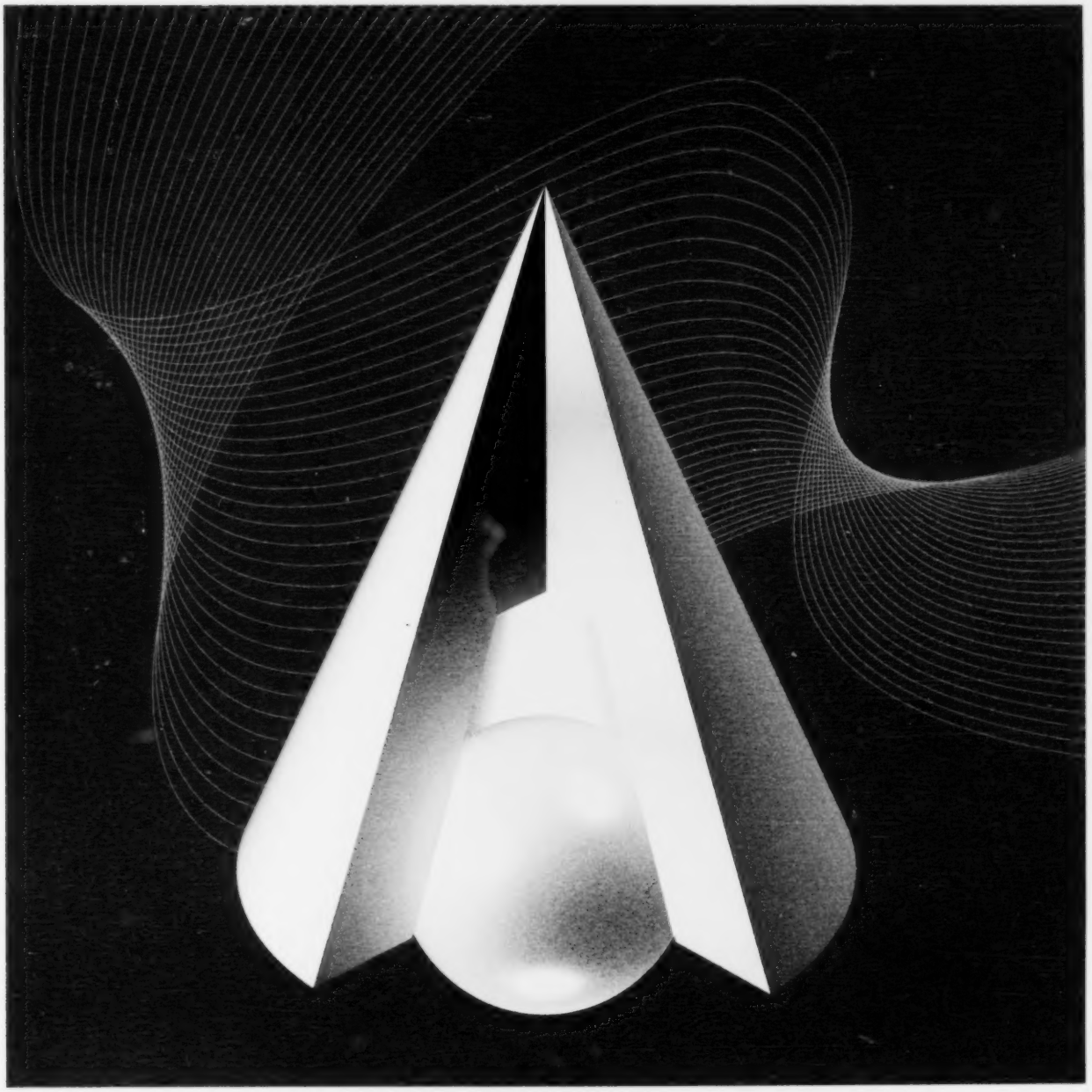
Documents de recherche

Études analytiques

La vie après le repli : mises à pied permanentes dans le secteur de la technologie de pointe et pertes de gains des travailleurs déplacés

par Marc Frenette

N° 302



Statistics Canada Statistique Canada

Canada

Études analytiques
Documents de recherche

La série de documents de recherche de la Direction des études analytiques permet de faire connaître, avant leur publication, les travaux de recherche effectués par le personnel de la Direction, les boursiers invités et les universitaires associés. Cette série a pour but de favoriser la discussion sur divers sujets, notamment le travail, la dynamique des entreprises, les pensions, l'agriculture, la mortalité, la langue, l'immigration, l'informatique statistique et la simulation. Le lecteur est invité à faire part aux auteurs de ses commentaires, critiques et suggestions. La liste des titres figure à la fin du document.

Les documents de la série sont distribués aux établissements de recherche et aux bibliothèques spécialisées. Ces documents peuvent être téléchargés à partir d'Internet, à l'adresse *www.statcan.ca*.

Comité de révision des publications
Études analytiques, Statistique Canada
Immeuble R.-H.-Coats, 24^{e} étage
Ottawa (Ontario) K1A 0T6
613-951-1804
613-951-1667

2008-02764/

La vie après le repli : mises à pied permanentes dans le secteur de la technologie de pointe et pertes de gains des travailleurs déplacés

par

Marc Frenette*

11F0019 N° 302
ISSN : 1205-9161
ISBN : 978-0-662-09646-7

Statistique Canada
Analyse des entreprises et du marché du travail
24-I, Immeuble R.-H.-Coats, 100, promenade Tunney's Pasture, Ottawa K1A 0T6
*Statistique Canada : 613-951-4228
Télécopieur : 613-951-5403
Courriel : marc.frenette@statcan.ca

Ce document peut être consulté sur Internet à www.statcan.ca.

Juillet 2007

L'auteur tient à remercier André Bernard, Dan Boothby, René Morissette, Garnett Picot, Paul Scott, and Xuelin Zhang de leurs précieux commentaires. Toutes les erreurs qui subsistent sont imputables à l'auteur.

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2007

Tous droits réservés. Le contenu de la présente publication électronique peut être reproduit en tout ou en partie, par quelque moyen que ce soit, sans autre permission de Statistique Canada, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins d'étude privée, de recherche, de critique, de compte rendu ou en vue de préparer un résumé destiné aux journaux et/ou à des fins non commerciales. Statistique Canada doit être cité comme suit : Source (ou « Adapté de », s'il y a lieu) : Statistique Canada, année de publication, nom du produit, numéro au catalogue, volume et numéro, période de référence et page(s). Autrement, il est interdit de reproduire quelque contenu de la présente publication ou de l'emmagasiner dans un système d'extraction, ou de le transmettre sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique, mécanique, photographique, pour quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable des Services d'octroi de licences, Division des services à la clientèle, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

This publication is available in English (Catalogue no. 11F0019MIE, no. 302).

Note de reconnaissance :
Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.

Table des matières

Sommaire 4

1. Introduction 5

2. Méthodologie 7

3. Description de l'échantillon 10

4. Résultats 13

   4.1 Taux de mises à pied permanentes dans le secteur de la technologie de pointe 13

      4.1.1 Données descriptives 13

      4.1.2 Données économétriques 18

   4.2 Pertes de gains des travailleurs du secteur de la technologie de pointe 19

      4.2.1 Données descriptives 19

      4.2.2 Données économétriques 23

   4.3 Mobilité géographique et par industrie des travailleurs de l'IT mis à pied pendant le repli 24

5. Conclusion 26

Annexe 28

Bibliographie 31

Résumé

Le secteur de la technologie de pointe a été l'une des principales sources de la reprise économique au Canada à la fin des années 1990. Il est bien connu que le vent a tourné soudainement en 2001, lorsque la tendance ascendante de l'emploi et des gains dans ce secteur s'est brusquement interrompue, même si le reste de l'économie continuait de marquer des gains. Les statistiques sur l'emploi et les gains sont édifiantes, mais elles ne présentent pas de façon exhaustive la gravité du repli du secteur de la technologie de pointe. Le recul de l'emploi peut avoir pour cause la baisse de l'embauchage et l'attrition naturelle plutôt que les mises à pied, tandis qu'une réduction des gains des travailleurs de la haute technologie n'en dit pas long sur le sort des travailleurs mis à pied qui n'ont pas pu trouver un nouvel emploi dans le secteur de la technologie de pointe. Dans la présente étude, nous utilisons une source de données administratives unique en son genre pour combler ces lacunes de notre connaissance du repli du secteur de la technologie de pointe. En particulier, dans cette étude, nous nous penchons sur les mises à pied permanentes du secteur ainsi que sur les pertes de gains des travailleurs mis à pied. D'après nos constatations, le repli du secteur de la technologie de pointe a provoqué une augmentation soudaine et spectaculaire de la probabilité de l'incidence d'une mise à pied permanente, qui a quadruplé dans le secteur de la fabrication de 2000 à 2001. En particulier, les travailleurs de l'industrie à Ottawa–Gatineau ont été durement touchés, puisque le taux de mise à pied permanente a grimpé d'un facteur de 11 de 2000 à 2001. En outre, les travailleurs de la fabrication de produits de technologie de pointe qui ont été mis à pied et qui ont trouvé un nouvel emploi ont vu leurs gains chuter de façon marquée. Cette réduction des gains était de beaucoup supérieure à celle qu'a connue tout autre groupe de travailleurs mis à pied, notamment les travailleurs qui avaient été mis à pied pendant la reprise économique dite sans emploi des années 1990. Parmi les travailleurs de la technologie de pointe qui ont trouvé un nouvel emploi, environ quatre sur cinq n'en ont pas décroché dans le secteur de la technologie de pointe et environ un travailleur sur trois a déménagé dans une autre ville. À Ottawa–Gatineau, environ deux travailleurs de la haute technologie sur cinq ayant été mis à pied ont quitté la ville.

Mots-clés : technologie de pointe, mises à pied permanentes, pertes de gains.

Sommaire exécutif

Le secteur de la technologie de pointe a été l'une des grandes sources de la reprise économique au Canada à la fin des années 1990. La bulle a éclaté en 2001 et la tendance ascendante de l'emploi et des gains dans ce secteur a pris fin brusquement, même si le reste de l'économie continuait de marquer des gains. Les statistiques sur l'emploi et les gains sont édifiantes, mais elles ne présentent pas de façon exhaustive de la gravité du repli du secteur de la technologie de pointe. Le recul de l'emploi peut avoir pour cause la baisse de l'embauchage et l'attrition naturelle (plutôt que les mises à pied) tandis qu'une réduction des gains des travailleurs de la technologie de pointe n'en dit pas long sur le sort des travailleurs mis à pied qui n'ont pas pu trouver un nouvel emploi dans le secteur de la technologie de pointe. Dans la présente étude, nous comblons ces deux lacunes de notre connaissance du repli du secteur de la technologie de pointe en nous penchant sur les mises à pied permanentes du secteur ainsi que sur les pertes de gains des travailleurs mis à pied de ce secteur.

Pour ce faire, nous utilisons une source de données administratives unique en son genre contenant des informations sur les travailleurs mis à pied et sur leurs gains subséquents. D'après nos constatations, le repli du secteur de la technologie de pointe a provoqué une augmentation soudaine et spectaculaire de la probabilité de l'incidence d'une mise à pied permanente, qui a quadruplé dans le secteur de la fabrication (passant de 1,9 % en 2000 à 7,7 % en 2001). En particulier, les travailleurs de l'industrie à Ottawa–Gatineau ont été durement touchés, puisque le taux de mise à pied permanente a grimpé de 1,5 % en 2000 à 16,0 % en 2001. Dans le secteur des services, le taux de mise à pied permanente a presque doublé à l'échelle nationale, passant de 2,2 % en 2000 pour s'établir à 4,2 % en 2001.

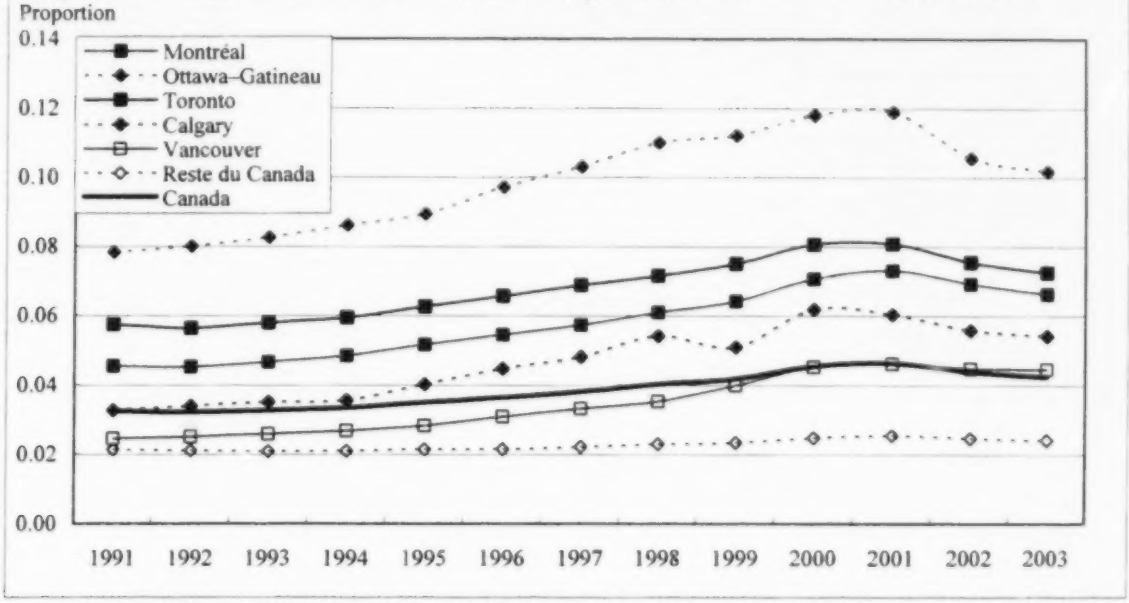
En outre, les travailleurs de la fabrication de produits de technologie de pointe qui ont été mis à pied et qui ont trouvé un nouvel emploi ont vu leurs gains chuter de façon marquée. Plus particulièrement, les travailleurs qui ont perdu leur emploi dans la fabrication de produits de technologie de pointe en 2001 ont vu leurs gains être réduits de 11 700 $ de 2000 à 2003. En revanche, leurs collègues qui avaient conservé leur emploi à ce moment ont connu une hausse de revenu de 12 900 $ (une différence de 24 600 $). Cette réduction des gains était de beaucoup supérieure à celle qu'a connue tout autre groupe de travailleurs mis à pied, notamment les travailleurs qui avaient été mis à pied pendant la reprise économique dite sans emploi des années 1990.

Outre les conséquences économiques d'une mise à pied permanente et d'une perte de gains, le repli du secteur de la technologie de pointe a touché les travailleurs d'autres façons. Parmi les travailleurs de la technologie de pointe qui ont obtenu un nouvel emploi, environ quatre sur cinq n'en ont pas décroché dans le secteur de la technologie de pointe et environ un travailleur sur trois a déménagé dans une autre ville. À Ottawa–Gatineau, environ deux travailleurs de la haute technologie sur cinq ont quitté la ville. Mantler et al. (2005), ont réalisé une enquête auprès des travailleurs de la technologie de pointe occupés et au chômage au cours du repli (à l'automne 2001 et à l'hiver 2002). Il n'est guère étonnant qu'ils aient constaté que les travailleurs au chômage ont déclaré des niveaux de stress plus élevés que ceux qui occupaient un emploi.

1. Introduction

Il est bien connu que le secteur de la technologie de pointe a joué un rôle de premier plan dans la reprise économique au Canada pendant la deuxième moitié des années 1990[1]. En 1991, le secteur de la technologie de pointe représentait 3,3 % de la main-d'œuvre rémunérée au Canada (figure 1). Ce secteur a pris de l'expansion à un rythme plus rapide que le reste de l'économie au cours des années 1990, pour bientôt représenter 4,5 % de la main-d'œuvre en 2000. Une grande partie de cette augmentation a été alimentée par la croissance explosive de ce secteur dans la région d'Ottawa–Gatineau. Avant l'essor de la technologie de pointe (en 1991), Ottawa–Gatineau occupait la première place parmi les régions du pays, 7,8 % de sa main-d'œuvre travaillant dans le secteur de la technologie de pointe. En 2000, cette proportion avait augmenté à 11,8 %.

Figure 1
Proportion des travailleurs du secteur de l'informatique et des télécommunications, selon la ville

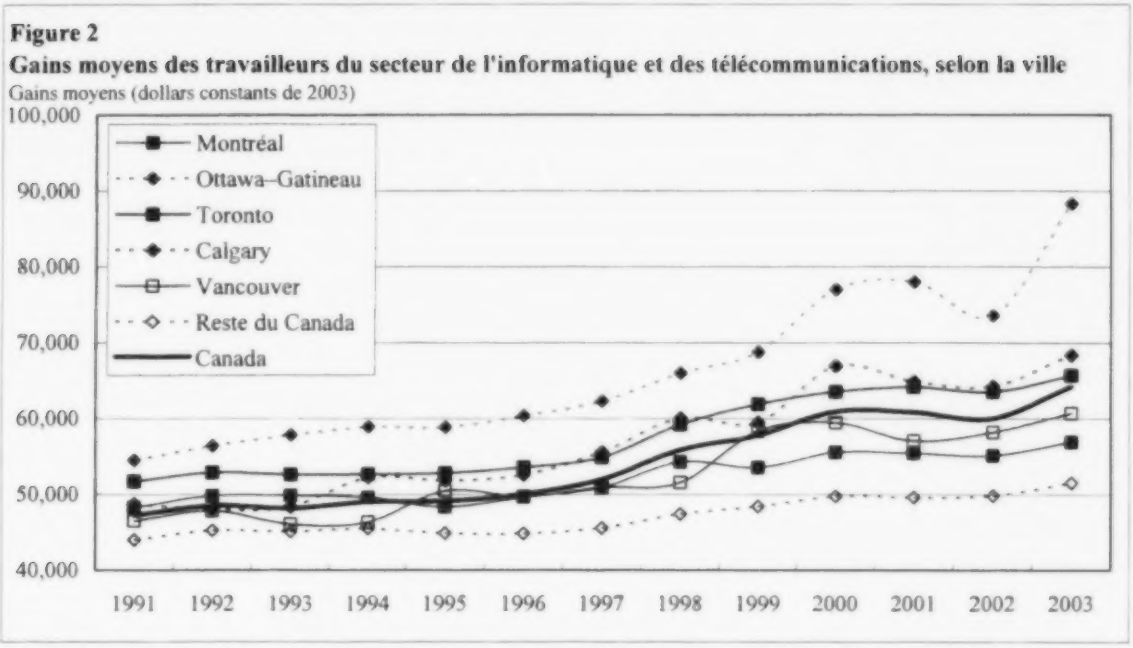


Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

À mesure que la demande de travailleurs de la technologie de pointe augmentait, les gains réels grimpaient aussi dans l'industrie. De 1991 à 2000, les gains moyens liés à la technologie de pointe ont augmenté de 48 000 $ à 58 900 $ en dollars constants de 2003 (figure 2), tandis que les gains moyens dans le reste de l'économie avaient augmenté beaucoup plus lentement (ces chiffres n'apparaissent pas ci-dessous). À Ottawa–Gatineau, les travailleurs de la technologie de pointe ont vu leurs gains réels augmenter de façon spectaculaire, passant de 54 500 $ en 1991 à 77 000 $ en 2000.

1. Dans la présente étude, le secteur de la technologie de pointe est défini comme les industries de l'informatique et des télécommunications (IT). Consulter la section sur la méthodologie pour obtenir plus de détails.

Figure 2
Gains moyens des travailleurs du secteur de l'informatique et des télécommunications, selon la ville



Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

Le vent de la haute technologie a commencé à tourner assez soudainement en 2001 quand ce secteur a connu un repli. En dépit du fait que les grands titres des journaux faisaient état régulièrement de licenciements collectifs, la seule preuve d'un repli, du point de vue des travailleurs, se rapporte aux données globales sur l'emploi et les gains moyens du secteur[2]. À la figure 1, nous constatons que la part de l'emploi dans le secteur de la technologie de pointe a commencé à se stabiliser en 2001, pour se contracter peu après. À l'échelle nationale, l'emploi en technologie de pointe représentait 4,2 % du total de la main-d'œuvre en 2003, comparativement à 4,6 % en 2001. Encore une fois, le secteur de la technologie de pointe à Ottawa–Gatineau était en tête avec un recul marqué de sa part de l'emploi : de 11,9 % en 2001 à 10,2 % en 2003. Sur le plan des gains, aucun recul substantiel n'avait été enregistré à l'échelle nationale, ce qui est toujours conforme à un repli, compte tenu de la rigidité à la baisse des salaires nominaux et de l'inflation modeste du moment. Malgré ces facteurs, les travailleurs de la technologie de pointe à Ottawa–Gatineau ont quand même subi un recul substantiel de leurs gains moyens entre 2001 (78 000 $) et 2002 (73 600 $). Les gains moyens dans le secteur de la technologie de pointe de la région se sont toutefois rétablis rapidement, atteignant 88 300 $ en 2003.

Bien que ces chiffres suggèrent un renversement important dans ce secteur, on pourrait croire que le secteur a simplement cessé de croître (à l'exception de celui de la région d'Ottawa–Gatineau qui s'est contracté à ce moment). Selon les données agrégées, ce pourrait être le cas; toutefois, on ignore le nombre de travailleurs qui ont été réellement touchés par le repli. Par exemple, l'emploi global dans un secteur peut reculer à la suite d'une baisse de l'embauche et d'une attrition normale. S'il y avait eu un grand nombre de mises à pied (ce qui ne paraît pas dans les données agrégées sur l'emploi), les gains moyens des travailleurs de la technologie de pointe n'indiquent rien quant au sort des travailleurs mis à pied qui ont dû trouver un nouvel emploi, éventuellement dans un secteur différent. Le bien-être des travailleurs de la technologie de pointe ayant été mis à pied est

2. Voir les preuves établies par Bowlby et Langlois (2002), Bowlby (2003), et Vaillancourt (2003).

particulièrement préoccupant compte tenu de la croissance rapide de « grappes technologiques » (Jackson et Khan, 2003). Dans une grappe technologique, les débouchés peuvent être limités pour les travailleurs de l'extérieur du secteur de la technologie de pointe (c.-à-d. ceux qui ne sont pas ingénieurs, informaticiens, consultants, etc.). Lors d'un repli cependant, les grappes technologiques n'ont peut-être pas l'infrastructure nécessaire pour contenir l'arrivée soudaine de travailleurs mis à pied qui cherchent de l'emploi.

Dans la présente étude, nous tentons de répondre à deux questions liées à la gravité du repli du secteur de la technologie de pointe du point de vue des travailleurs. D'abord, dans quelle mesure les travailleurs de la technologie de pointe étaient-ils susceptibles d'être confrontés à une mise à pied permanente pendant le repli, relativement aux travailleurs des autres industries et pendant la même période (incluant la récession du début des années 1990)? Ensuite, dans quelle mesure les pertes de gains des travailleurs de la technologie de pointe étaient-elles importantes, encore une fois relativement à celles des autres industries pendant la même période? Pour répondre à ces questions, nous utilisons une source de données administratives unique en son genre qui contient des renseignements sur les travailleurs mis à pied ainsi que sur leurs gains subséquents.

D'après nos constatations, le repli du secteur de la technologie de pointe a provoqué une augmentation soudaine et spectaculaire de la probabilité de l'incidence d'une mise à pied permanente, qui a quadruplé dans le secteur de la fabrication de 2000 à 2001. En particulier, les travailleurs de l'industrie à Ottawa–Gatineau ont été durement touchés, puisque le taux de mise à pied permanente a grimpé d'un facteur de 11 de 2000 à 2001. Les entreprises de technologie de pointe de l'industrie de services ont connu une hausse plus modérée des mises à pied permanentes. Les résultats démontrent par ailleurs que les travailleurs de la fabrication de produits de technologie de pointe qui ont été mis à pied et qui ont trouvé un nouvel emploi ont vu leurs gains chuter de façon marquée. Cette réduction des gains était de beaucoup supérieure à celle qu'a connue tout autre groupe de travailleurs mis à pied, notamment les travailleurs qui avaient été licenciés pendant la reprise économique dite sans emploi des années 1990. Parmi les travailleurs de la technologie de pointe licenciés qui ont trouvé un nouvel emploi, environ quatre sur cinq n'en ont pas décroché dans le secteur de la technologie de pointe et environ un travailleur sur trois a déménagé dans une autre ville. À Ottawa–Gatineau, environ deux travailleurs de la haute technologie sur cinq qui ont été mis à pied ont quitté la ville.

Dans la prochaine section, nous donnons une description de la source de données administratives unique en son genre ainsi que des méthodes utilisées pour suivre un échantillon de grande taille de travailleurs de la technologie de pointe ayant été mis à pied. Nous décrivons ensuite sur le plan de la statistique les travailleurs mis à pied ou non, par industrie. Dans la section suivante, nous présentons des données descriptives et économétriques sur les mises à pied permanentes ainsi que sur les gains des travailleurs licenciés. La conclusion de l'étude se trouve à la dernière section.

2. Méthodologie

Les besoins en données pour cette étude sont assez considérables. Premièrement, il faut pouvoir identifier les travailleurs de la technologie de pointe. Deuxièmement, il faut pouvoir identifier les travailleurs mis à pied de façon permanente. Troisièmement, l'échantillon de travailleurs de la technologie de pointe ayant été mis à pied doit être assez grand pour permettre une analyse. Quatrièmement, les données doivent être longitudinales pour suivre les travailleurs licenciés.

Cinquièmement, les données doivent contenir des renseignements sur les gains des travailleurs ainsi qu'une quantité suffisante de caractéristiques des travailleurs et des entreprises.

Étant donné que le secteur de la technologie de pointe représente moins de 10 % de l'économie canadienne et que les renseignements sur les raisons d'une cessation d'emploi sont rarement présents dans les grandes sources de données, il ne devrait pas être surprenant que pratiquement toutes les sources de données canadiennes contenant les renseignements adéquats soient beaucoup trop petites pour donner le niveau de détail nécessaire. Il y a une exception : le Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre (FDLMO). Le FDLMO est établi à partir des quatre sources de données administratives suivantes :

- Le fichier des relevés d'emploi : en vertu de la *Loi sur l'assurance-emploi*, chaque employeur doit émettre un relevé d'emploi lorsqu'un employé occupant un emploi assurable subit un arrêt de rémunération. Aux fins de la présente étude, le relevé d'emploi indique si un employé a été mis à pied en raison d'une pénurie de travail (que l'entreprise ait fermé ses portes ou non).
- Le relevé T4 : pratiquement tous les travailleurs doivent recevoir un relevé T4 de leur employeur pour les aider à faire leur déclaration de revenus. Sur ce relevé, on trouve les gains que le travailleur a réalisés pour chaque emploi (défini comme l'entreprise dont le travailleur était l'employé au cours d'une année donnée) ainsi que le code postal du travailleur. Dans notre étude, le code postal sert à déterminer la ville de résidence — région métropolitaine de recensement (RMR) — à l'aide du Fichier de conversion des codes postaux Plus (FCCP +). Dans cette étude, les villes de résidence (ou villes) sont Montréal, Ottawa–Gatineau, Toronto, Calgary et Vancouver; le « reste du Canada » a été inclus à titre de catégorie résiduelle aux fins de comparaison.
- Le fichier T1 : ce document contient des renseignements sur l'âge et le sexe du travailleur.
- Le Programme d'analyse longitudinale de l'emploi (PALE) : ce fichier contient des données recueillies au niveau des entreprises sur la catégorie d'industrie et le nombre de travailleurs de l'entreprise (ou la taille de l'entreprise). Les numéros à quatre chiffres du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) de 2002 sont disponibles à partir de 1991 dans le fichier, ce qui nous permet de reconnaître le secteur de l'informatique et des télécommunications (IT). Bien que l'expression « technologie de pointe » soit généralement associée au secteur de la technologie de l'information et des communications (TIC), il faut un numéro à cinq chiffres du SCIAN pour complètement identifier ce secteur. Néanmoins, l'informatique et les télécommunications sont un important sous-secteur du secteur de la TIC, qui représente environ 88 % de sa main-d'œuvre[3]. Voir Bowlby et Langlois (2002) pour obtenir plus de détails sur le secteur de l'IT. La taille des entreprises doit être déterminée approximativement puisqu'il s'agit de données annuelles et ce ne sont pas tous les travailleurs qui sont à l'emploi de la même firme pendant toute l'année. Le nombre de travailleurs est estimé en divisant la masse salariale annuelle de l'entreprise par les gains moyens tirés des relevés T4 de tous les travailleurs de cette entreprise de la même industrie et de la même province.

3. Les industries du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord incluses dans le secteur de l'informatique et des télécommunications sont : les machines pour le commerce et les industries de services (3333); le matériel informatique et périphérique (3341); le matériel de communication (3342); le matériel audio et vidéo (3343); les semi-conducteurs et autres composants électroniques (3344); les instruments de navigation, de mesure et de commande et les instruments médicaux (3345); les grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication (4173); les éditeurs de logiciel (5112); les télécommunications (517), les fournisseurs de services Internet, sites portails de recherche et services de traitement de données (518), la conception de systèmes informatiques et services connexes (5415), et la réparation et l'entretien de matériel électronique et de matériel de précision (8112).

Les fichiers des relevés d'emploi, des T4 et des T1 ont été couplés selon le numéro d'assurance sociale (NAS) pour chaque année de 1983 à 2003 inclusivement. Ce fichier a ensuite été couplé au PALE au moyen d'un identificateur d'entreprise (c.à-d. le numéro de compte de retenues sur la paye, avant 1997, et le numéro d'entreprise, à partir de 1997) qui se trouve sur le relevé d'emploi, le relevé T4 et le PALE. Le FDLMO est un échantillon aléatoire de 10 % de tous les employés inclus au fichier couplé en fonction du dernier chiffre du NAS. Dans une année donnée, une personne choisie apparaîtra plus d'une fois au fichier si elle a plus d'un emploi (c.-à-d. qu'elle a travaillé pour plus d'un employeur). Une fois qu'une personne est choisie pour faire partie de l'échantillon, elle y demeure tant qu'elle fait partie de la main-d'œuvre rémunérée et que le dernier chiffre de son NAS ne change pas[4]. Si un travailleur commence à travailler pour son propre compte sans occuper un emploi rémunéré pendant une année, il quitte l'échantillon.

Le premier ensemble de résultats se rapporte à la probabilité d'être mis à pied de façon permanente pendant l'année t, que nous appellerons l'année d'une mise à pied permanente éventuelle (c.-à-d. l'année qu'une mise à pied permanente ou que l'absence d'une telle mise à pied est observée). L'échantillon consiste en travailleurs âgés de 25 à 49 ans dans l'année précédant une mise à pied permanente éventuelle (année $t - 1$). Les travailleurs plus âgés sont exclus étant donné qu'ils peuvent envisager de prendre leur retraite à la suite d'une mise à pied permanente. Les travailleurs plus jeunes sont exclus puisqu'ils peuvent simplement retourner aux études s'ils perdent leur emploi. Compte tenu que les travailleurs peuvent occuper plus d'un emploi au cours d'une année donnée, nous ne considérons que les travailleurs qui courent le risque d'être mis à pied de façon permanente de leur emploi principal. L'emploi principal est défini comme celui qui génère les gains les plus élevés selon les relevés T4 pendant l'année. S'il y a égalité entre deux emplois, l'un des deux est choisi au hasard. Une mise à pied permanente se produit lorsqu'un travailleur est mis à pied de son emploi principal et qu'il ne retourne pas travailler pour le même employeur au cours de la même année ou de l'année suivante. Étant donné qu'une mise à pied peut se produire tôt durant l'année, il est possible que, selon la construction du fichier, de nombreux travailleurs ne puissent pas être mis à pied de leur emploi principal durant l'année en cours (les gains provenant de cet emploi seraient relativement peu élevés). Par conséquent, nous avons imposé la restriction suivante, à savoir qu'une mise à pied permanente ne peut se produire que si elle se rapporte à l'emploi principal d'un travailleur l'année précédente. En raison de ces critères, la présente étude se concentre davantage sur les emplois importants que d'autres études touchant des taux de mises à pied permanentes. Les taux de mises à pied permanentes sont ainsi plus faibles que ceux indiqués habituellement. Par exemple, Morissette (2004) indique que le taux global de mise à pied permanente parmi tous les emplois varie généralement entre 6 % et 7 %. Dans la présente étude, le taux global de mise à pied permanente oscille habituellement autour de 3 %.

Nous indiquons par ailleurs les variations de gains entre l'année $t - 1$ et l'année $t + 2$ (c.-à-d. avant et après l'année de mise à pied permanente éventuelle). Que les travailleurs aient été mis à pied de façon permanente à l'année t ou non, nous n'avons choisi que ceux ayant eu des gains positifs à l'année $t + 2$. Pour ce qui est des travailleurs qui n'ont pas été mis à pied de façon permanente à l'année t, nous avons aussi restreint l'échantillon à ceux qui ont conservé le même emploi pendant les années $t - 1$ à $t + 2$ (inclusivement). Bien que les travailleurs ne courent le risque de subir une mise à pied permanente que dans leur emploi principal, nous faisons également état des gains avant

4. Dans la plupart des cas, un changement de numéro d'assurance sociale (NAS) se produit lorsqu'un résident temporaire souhaite travailler au Canada, qu'on lui émet un NAS provisoire et que, par la suite, il devient résident permanent et qu'on lui émet un NAS permanent.

et après la mise à pied pour tous les emplois occupés. Le tableau ci-dessous peut aider à mieux comprendre le plan d'échantillonnage :

<table>
<tr><th>Année</th><th>$t-1$</th><th>t</th><th>$t+2$</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Sélection de l'échantillon</td><td rowspan="2">Tous les travailleurs âgés de 25 à 49 ans dans leur emploi principal</td><td>Mise à pied permanente (de l'emploi principal à l'année $t-1$)</td><td>Gains positifs (de tous les emplois)</td></tr>
<tr><td>Pas de mise à pied permanente (de l'emploi principal à l'année $t-1$)</td><td>Gains positifs (de tous les emplois) et même emploi principal de $t-1$ à $t+2$</td></tr>
</table>

Pour chaque cohorte de travailleurs à risque de perdre leur emploi principal à l'année *t*, nous faisons des estimations au moyen de deux modèles. Le premier est un modèle probit sur la probabilité de subir une mise à pied permanente (*MPP*) pendant l'année *t*, exprimée en tant que fonction de plusieurs caractéristiques de l'année $t-1$: l'industrie dans laquelle se trouve l'emploi principal (*IND*), la taille de l'entreprise où se trouve l'emploi principal (*TAIL*), le total des gains de tous les emplois (*GAIN*), une variable nominale pour les femmes (*FEM*), l'âge et l'âge au carré (*AGE* et AGE^2), et la ville de résidence (*VILL*). Les travailleurs sont répartis selon six industries en fonction du SCIAN 2002 : l'industrie primaire, la construction, la fabrication (IT exclu), la fabrication (IT), les services (IT exclu) et les services (IT).

$$(1) \qquad \Pr(MPP_{i,t}=1)=\Phi(\alpha_0+\alpha_1 IND_{i,t-1}+\alpha_2 TAIL_{i,t-1}+\alpha_3 GAIN_{i,t-1}+\alpha_4 FEM_i+\alpha_5 AGE_{i,t-1}+\alpha_6 AGE^2_{i,t-1}+\alpha_7 VILL_{i,t-1}+\varepsilon_i)$$

Selon le deuxième modèle, fondé sur une estimation des moindres carrés ordinaires (MCO), la variation absolue des gains ($\Delta GAIN$) est une fonction de variables similaires, sauf que les variables de l'industrie sont mises en interaction avec une variable nominale indiquant une mise à pied permanente. La variation des gains est définie comme les gains de la période $t+2$ moins les gains de la période $t-1$. Veuillez remarquer que, à part la variable de mise à pied permanente, seulement les caractéristiques de la période $t-1$ sont incluses puisque nous nous intéressons à la conséquence pure et simple d'une mise à pied permanente sur les gains. Autrement dit, si l'une des conséquences d'une mise à pied permanente est une plus grande probabilité d'obtenir un emploi dans une industrie mal rémunérée, cette conséquence fait partie des conséquences sur le total des gains.

$$(2) \qquad \begin{aligned}\Delta GAIN_{i,t-1,t+2} &= \beta_0+\beta_1 IND_{i,t-1}+\beta_2 MPP_{i,t}+\beta_3 IND_{i,t-1}*MPP_{i,t}+\\ &\beta_4 TAIL_{i,t-1}+\beta_5 GAIN_{i,t-1}+\beta_6 FEM_i+\beta_7 AGE_{i,t-1}+\beta_8 AGE^2_{i,t-1}+\beta_9 VILL_{i,t-1}+\mu_i\end{aligned}$$

3. *Description de l'échantillon*

Une grande partie de l'analyse portera sur les résultats pour les travailleurs qui ont été éventuellement mis à pied au cours de trois années particulières : 1992 (à la fin de la récession générale et au début de la reprise économique dite sans création d'emploi), 1997 (au début de la période de croissance rapide) et 2001 (au début du repli du secteur de la technologie de pointe, malgré une croissance continue du reste de l'économie). Au tableau 1, nous décrivons l'échantillon en indiquant les moyennes des variables explicatives utilisées dans les modèles économétriques et la

taille de l'échantillon pour les trois périodes combinées et pour chacune des six industries. Les chiffres renvoient à l'année précédant la mise à pied permanente éventuelle.

Nous comparons d'abord tous les travailleurs courant le « risque d'une mise à pied permanente » par industrie. Les travailleurs de la technologie de pointe sont généralement à l'emploi de plus grandes entreprises que les autres travailleurs. Il n'est pas surprenant que les travailleurs de la technologie de pointe aient des gains plus élevés que ceux qui ne travaillent pas en technologie de pointe. Le secteur de la technologie de pointe est à prédominance masculine, mais c'est aussi le cas dans les autres industries sauf celle de services hors IT. En moyenne, les travailleurs de la technologie de pointe sont environ une année plus jeunes que les autres travailleurs. Enfin, les travailleurs de la technologie de pointe sont beaucoup plus susceptibles d'habiter les grands centres (particulièrement Ottawa–Gatineau) que les autres travailleurs.

Comparativement aux travailleurs de la technologie de pointe qui ont conservé leur emploi, les travailleurs de la technologie de pointe mis à pied sont plus suceptibles d'avoir été à l'emploi d'entreprises plus petites, bien que ce soit aussi le cas dans d'autres industries. Les travailleurs de la technologie de pointe ayant été mis à pied gagnaient aussi moins que les travailleurs de la technologie de pointe qui n'ont pas été licenciés, bien que, encore une fois, ce soit aussi le cas dans d'autres industries. Les femmes travaillant dans le secteur de la technologie de pointe étaient autant susceptibles d'être mises à pied de façon permanente que leurs homologues masculins. Les travailleurs de la technologie de pointe ayant été mis à pied sont légèrement plus jeunes que ceux qui ont conservé leur emploi, mais cette situation se répète aussi dans toutes les autres industries. Enfin, les travailleurs de la technologie de pointe ayant été mis à pied sont de beaucoup plus susceptibles d'habiter Ottawa–Gatineau que ceux qui n'ont pas été mis à pied, en particulier dans l'industrie de la fabrication. Ce n'était généralement pas le cas dans les autres industries.

Dans la mesure où ces caractéristiques peuvent avoir une influence sur la probabilité d'être mis à pied de façon permanente ou sur les pertes de gains liées à cette mise à pied permanente, il est important de tenir compte de ces différences en comparant les expériences des travailleurs de la technologie de pointe à celles des autres travailleurs et en comparant les travailleurs mis à pied à ceux qui ne l'ont pas été.

Tableau 1
Moyennes des variables explicatives

	Industrie primaire			Construction			Fabrication (IT exclu)		
	Risque de mise à pied permanente	Aucune mise à pied permanente et même emploi principal	Mise à pied permanente	Risque de mise à pied permanente	Aucune mise à pied permanente et même emploi principal	Mise à pied permanente	Risque de mise à pied permanente	Aucune mise à pied permanente et même emploi principal	Mise à pied permanente
Taille de l'entreprise <20	0,399	0,284	0,534	0,510	0,469	0,466	0,110	0,069	0,207
20<=Taille de l'entreprise<100	0,177	0,155	0,216	0,279	0,311	0,293	0,202	0,170	0,281
100<=Taille de l'entreprise<500	0,132	0,125	0,128	0,115	0,124	0,127	0,210	0,210	0,211
Taille de l'entreprise>=500	0,292	0,436	0,122	0,097	0,096	0,114	0,479	0,551	0,301
Gains<50 000 $	0,691	0,528	0,873	0,802	0,695	0,833	0,711	0,629	0,879
50 000 $<=Gains<100 000 $	0,261	0,400	0,120	0,185	0,284	0,161	0,266	0,344	0,114
Gains>=100 000 $	0,048	0,073	0,008	0,013	0,022	0,006	0,023	0,027	0,007
Homme	0,776	0,799	0,777	0,884	0,870	0,921	0,710	0,737	0,677
Femme	0,224	0,201	0,223	0,116	0,130	0,079	0,291	0,263	0,324
Âge	36,40	37,53	35,60	35,98	36,71	35,98	36,69	37,44	35,92
Montréal	0,017	0,017	0,017	0,084	0,091	0,089	0,129	0,120	0,143
Ottawa–Gatineau	0,005	0,005	0,004	0,032	0,037	0,032	0,012	0,009	0,026
Toronto	0,040	0,039	0,020	0,114	0,128	0,099	0,178	0,169	0,171
Calgary	0,077	0,082	0,030	0,036	0,035	0,025	0,022	0,018	0,021
Vancouver	0,029	0,023	0,031	0,063	0,056	0,062	0,047	0,041	0,060
Reste du Canada	0,833	0,834	0,898	0,672	0,654	0,693	0,613	0,643	0,580
Taille de l'échantillon	74 792	32 653	4 645	123 289	41 484	11 940	421 384	249 112	13 562

	Fabrication (IT)			Services (IT exclu)			Services (IT)		
	Risque de mise à pied permanente	Aucune mise à pied permanente et même emploi principal	Mise à pied permanente	Risque de mise à pied permanente	Aucune mise à pied permanente et même emploi principal	Mise à pied permanente	Risque de mise à pied permanente	Aucune mise à pied permanente et même emploi principal	Mise à pied permanente
Taille de l'entreprise<20	0,074	0,052	0,093	0,209	0,133	0,402	0,142	0,088	0,303
20<=Taille de l'entreprise<100	0,128	0,116	0,129	0,157	0,124	0,205	0,170	0,122	0,305
100<=Taille de l'entreprise<500	0,172	0,165	0,151	0,131	0,124	0,122	0,153	0,119	0,202
Taille de l'entreprise>=500	0,627	0,667	0,627	0,502	0,619	0,271	0,535	0,671	0,189
Gains<50 000 $	0,547	0,459	0,662	0,791	0,711	0,934	0,559	0,488	0,724
50 000 $<=Gains<100 000 $	0,369	0,443	0,260	0,193	0,270	0,061	0,372	0,445	0,229
Gains>=100 000 $	0,085	0,098	0,078	0,016	0,019	0,005	0,069	0,067	0,048
Homme	0,668	0,678	0,602	0,443	0,445	0,488	0,594	0,573	0,606
Femme	0,332	0,322	0,398	0,557	0,555	0,512	0,407	0,427	0,394
Âge	35,86	36,40	35,30	36,60	37,71	35,58	35,75	36,52	34,72
Montréal	0,171	0,175	0,143	0,117	0,118	0,127	0,175	0,176	0,151
Ottawa–Gatineau	0,150	0,161	0,245	0,043	0,048	0,031	0,076	0,069	0,089
Toronto	0,279	0,279	0,209	0,153	0,147	0,120	0,280	0,269	0,282
Calgary	0,044	0,042	0,052	0,034	0,030	0,028	0,041	0,029	0,057
Vancouver	0,045	0,039	0,052	0,069	0,067	0,065	0,061	0,047	0,115
Reste du Canada	0,312	0,305	0,299	0,584	0,589	0,628	0,367	0,410	0,306
Taille de l'échantillon	31 301	17 962	1 424	1 851 482	1 013 920	43 308	67 079	32 254	1 943

Notes : Les variables explicatives correspondent à l'année précédant la mise à pied permanente éventuelle pour les années 1991, 1996 et 2000. L'informatique et les télécommunications sont désignées par « IT ».
Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

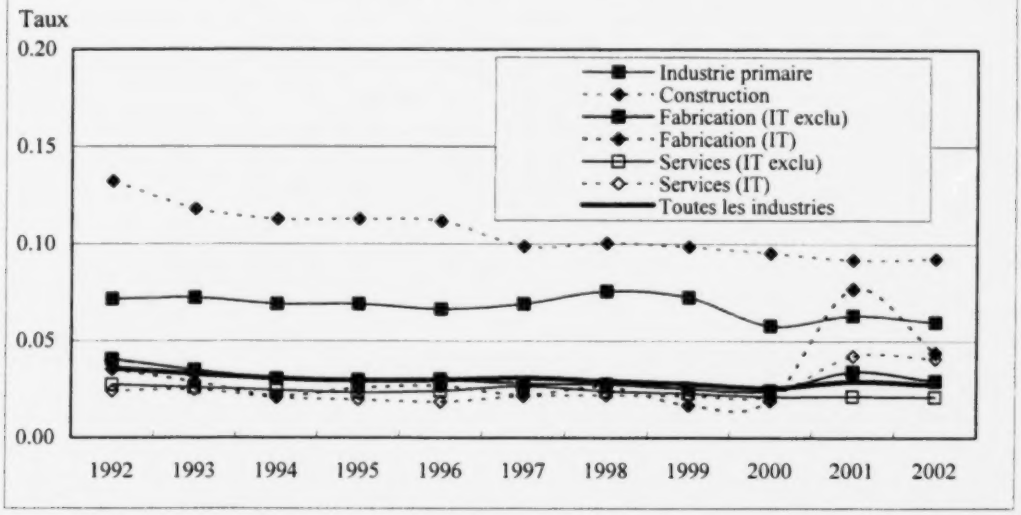
4. *Résultats*

4.1 Taux de mises à pied permanentes dans le secteur de la technologie de pointe

4.1.1 Données descriptives

Au moyen d'un échantillon beaucoup moins restreint que celui utilisé dans la présente étude, Morissette (2004) indique que le taux de mise à pied permanente a augmenté d'environ 6 % au sommet du cycle économique à la fin des années 1980 à environ 7 % pendant la récession du début des années 1990[5]. Nos données concernant les mises à pied permanentes commencent en 1992, soit à la fin de la récession et au début de la reprise sans création d'emploi. Étant donné que la présente étude porte sur les emplois principaux, (voir la section sur la méthodologie), le taux de mise à pied permanente n'était que d'environ 4 % dans l'ensemble de l'économie en 1992 (figure 3). La probabilité d'être mis à pied de façon permanente était la même pour les travailleurs en informatique et télécommunications (IT) à ce moment. Les taux de mises à pied étaient plus élevés dans l'industrie de la construction puis dans l'industrie primaire. Pendant le reste de la décennie, le taux de mise à pied permanente a diminué lentement dans la plupart des autres industries à mesure que l'économie prenait de la vigueur.

Figure 3
Taux de mise à pied permanente, selon l'industrie, Canada, 1992 à 2002



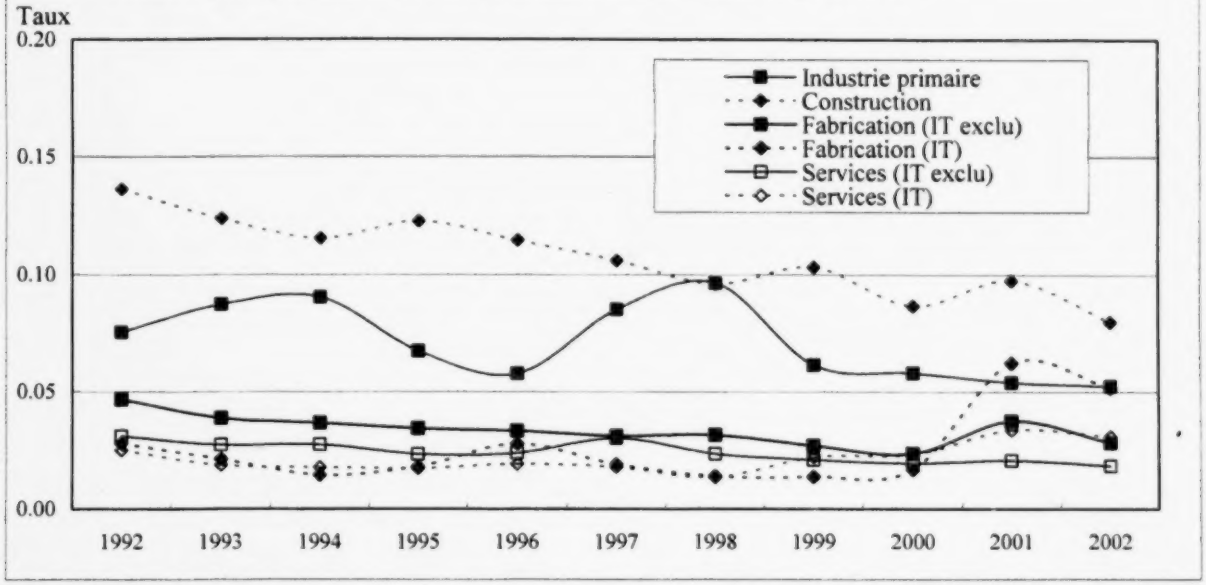
Notes : L'industrie correspond au principal emploi du travailleur dans l'année précédant la mise à pied permanente (éventuelle). L'informatique et les télécommunications sont désignées par « IT ».
Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

5. Le taux de mise à pied permanente tend à être relativement stable au cours d'un cycle économique puisque les entreprises investissent souvent des sommes considérables et beaucoup de temps à recruter et à former de nouveaux travailleurs, ce qui fait grimper les coûts de remplacement des travailleurs mis à pied lors de la reprise économique. Par ailleurs, la formation est souvent propre à une entreprise et vise à augmenter la productivité des travailleurs du point de vue de leur employeur actuel relativement à d'autres entreprises. Cette situation permet aux entreprises de recouvrer en partie leurs frais de formation en offrant des salaires inférieurs au produit marginal des travailleurs qui ont été formés dans d'autres entreprises (mais supérieurs à leur propre produit marginal), ce qui laisse la possibilité d'une baisse de productivité au cours d'un repli avant d'effectuer des mises à pied.

La stabilité relative des taux de mises à pied permanentes a pris fin de façon abrupte en 2001. D'abord, l'industrie de la fabrication hors IT a connu une hausse soudaine de son taux de mise à pied permanente, qui est passé de 2,4 % en 2000 à 3,4 % en 2001. Bien que ce renversement ait été soudain, son ampleur pâlissait à côté de la hausse enregistrée dans le secteur de l'IT. Le taux de mises à pied permanentes dans le secteur de la fabrication de produits de technologie de pointe a quadruplé en une année, passant de 1,9 % en 2000 à 7,7 % en 2001. En 2002, les travailleurs de la technologie de pointe faisaient toujours face à une probabilité relativement élevée de subir une mise à pied permanente (4,4 %). Dans les services de technologie de pointe, le taux de mise à pied permanente a presque doublé, passant de 2,2 % en 2000 pour s'établir à 4,2 % en 2001. Les augmentations des taux de mises à pied permanentes se rapportant au repli du secteur de la technologie de pointe étaient sans précédent dans les 6 industries et pendant les 11 années qui font l'objet de l'étude. En outre, Morissette (2004) examine la période de 1983 à 1999 pour l'ensemble de l'économie et ne constate aucune occasion durant laquelle le taux de mises à pied permanentes aurait augmenté de façon si spectaculaire.

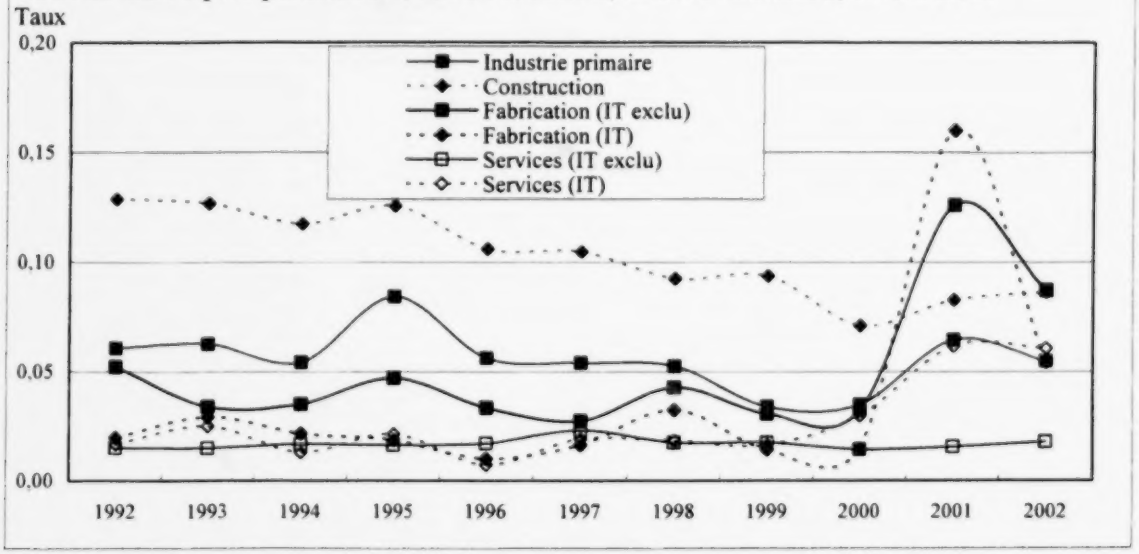
Les travailleurs de la technologie de pointe de toutes les grandes « grappes » semblent avoir fait face à des risques plus élevés d'être mis à pied de façon permanente à l'aube du repli (figures 4 à 9). Dans aucune ville cette situation n'a été plus apparente qu'à Ottawa–Gatineau, où le taux de mise à pied permanente dans le secteur de la fabrication de produits de technologie de pointe s'est propulsé de 1,5 % en 2000 à 16,0 % en 2001, ce qui est 11 fois plus élevé. Il est intéressant de remarquer le taux quatre fois plus élevé dans le secteur de la fabrication hors IT; cependant, toute cette augmentation est attribuable à un code du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) en particulier (3359), qui comprend la fabrication de fils et de câbles électriques et de communication (SCIAN 33592). La fabrication de fils et de câbles électriques et de communication fait partie du concept plus élargi du secteur de la technologie de pointe (technologie de l'information et des communications, ou TIC), mais puisque ce secteur n'est défini qu'au niveau à cinq chiffres du SCIAN, il est impossible de le définir séparément dans le Fichier de données longitudinales sur la main d'œuvre. Il est aussi intéressant de constater qu'Ottawa–Gatineau était la seule ville qui a connu une hausse appréciable du taux de mises à pied permanentes parmi les travailleurs du secteur de la fabrication hors IT. Les travailleurs de la fabrication de produits de technologie de pointe à Calgary et Vancouver ont aussi été durement touchés, avec, respectivement, une augmentation de sept fois et de neuf fois le taux de mises à pied permanentes.

Figure 4
Taux de mise à pied permanente, selon l'industrie, Montréal, 1992 à 2002



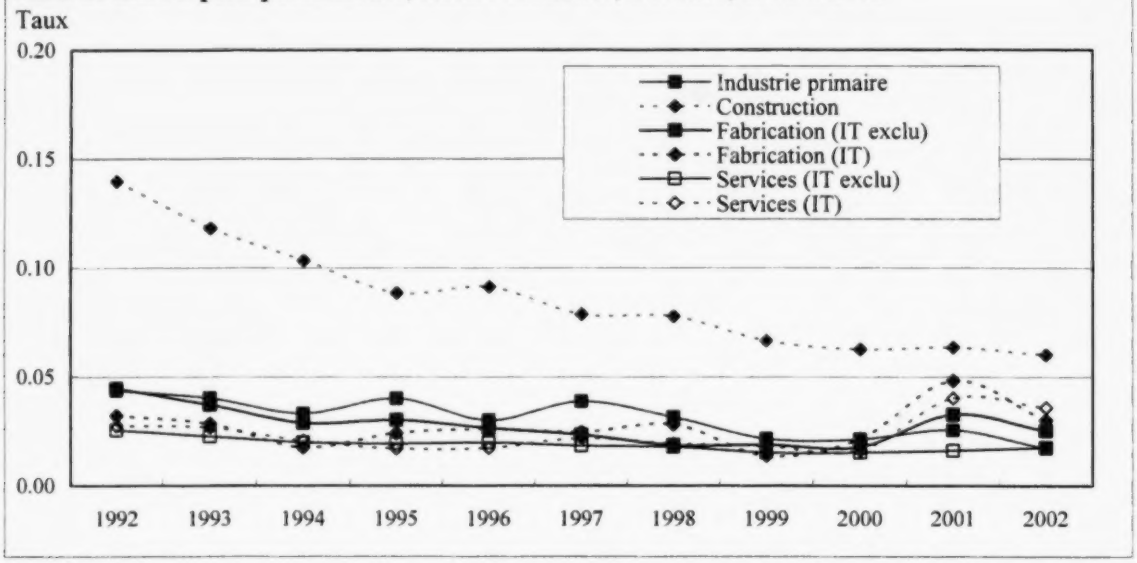
Notes : L'industrie correspond au principal emploi du travailleur dans l'année précédant la mise à pied permanente (éventuelle). L'informatique et les télécommunications sont désignées par « IT ».
Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

Figure 5
Taux de mise à pied permanente, selon l'industrie, Ottawa–Gatineau, 1992 à 2002



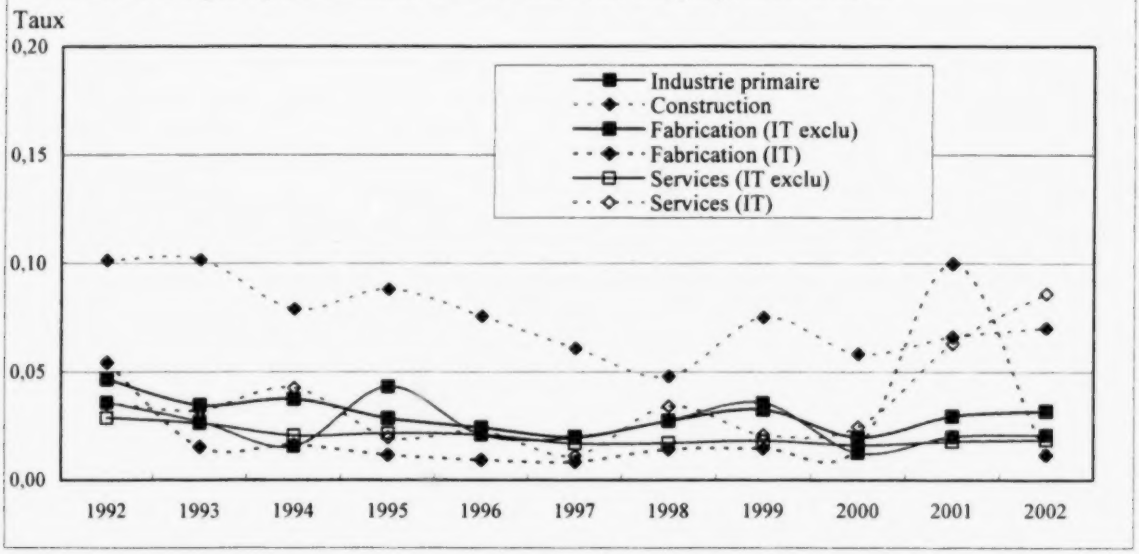
Notes : L'industrie correspond au principal emploi du travailleur dans l'année précédant la mise à pied permanente (éventuelle). L'informatique et les télécommunications sont désignées par « IT ».
Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

Figure 6
Taux de mise à pied permanente, selon l'industrie, Toronto, 1992 à 2002



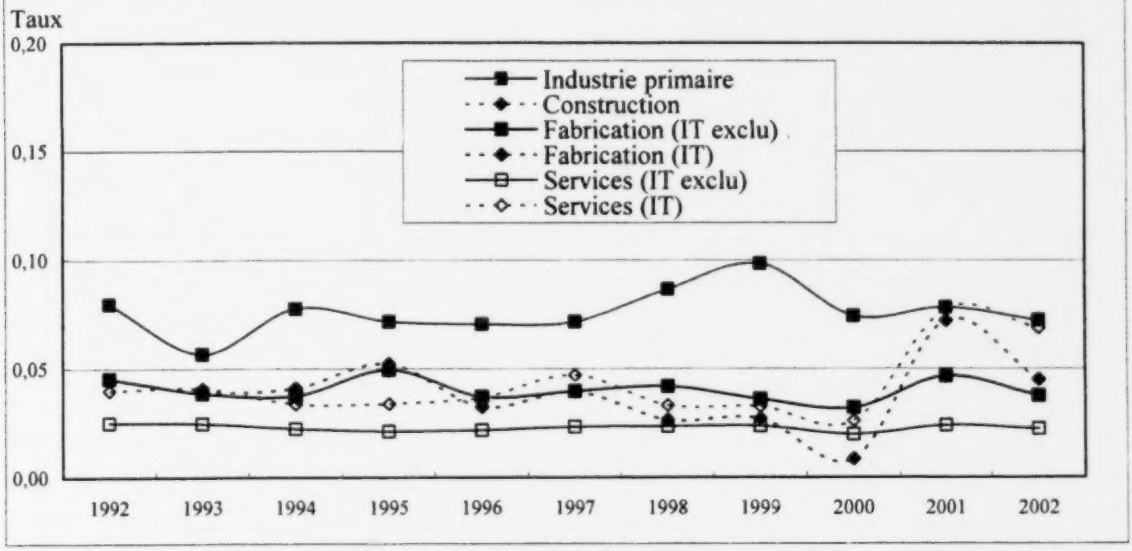
Notes : L'industrie correspond au principal emploi du travailleur dans l'année précédant la mise à pied permanente (éventuelle). L'informatique et les télécommunications sont désignées par « IT ».
Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

Figure 7
Taux de mise à pied permanente, selon l'industrie, Calgary, 1992 à 2002



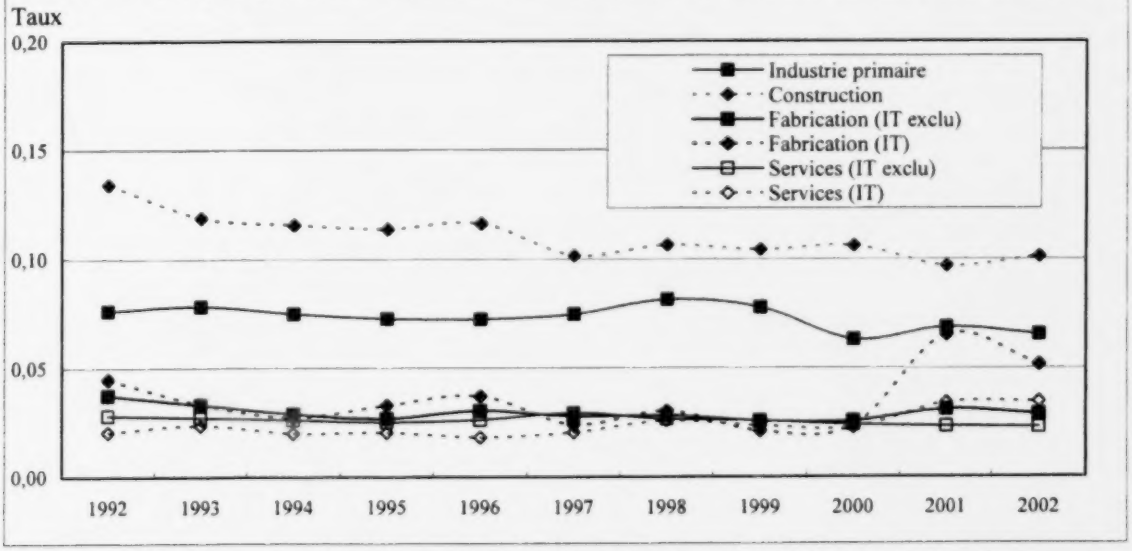
Notes : L'industrie correspond au principal emploi du travailleur dans l'année précédant la mise à pied permanente (éventuelle). L'informatique et les télécommunications sont désignées par « IT ».
Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

Figure 8
Taux de mise à pied permanente, selon l'industrie, Vancouver, 1992 à 2002



Notes : L'industrie correspond au principal emploi du travailleur dans l'année précédant la mise à pied permanente (éventuelle). L'informatique et les télécommunications sont désignées par « IT ».
Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

Figure 9
Taux de mise à pied permanente, selon l'industrie, dans le reste du Canada, 1992 à 2002

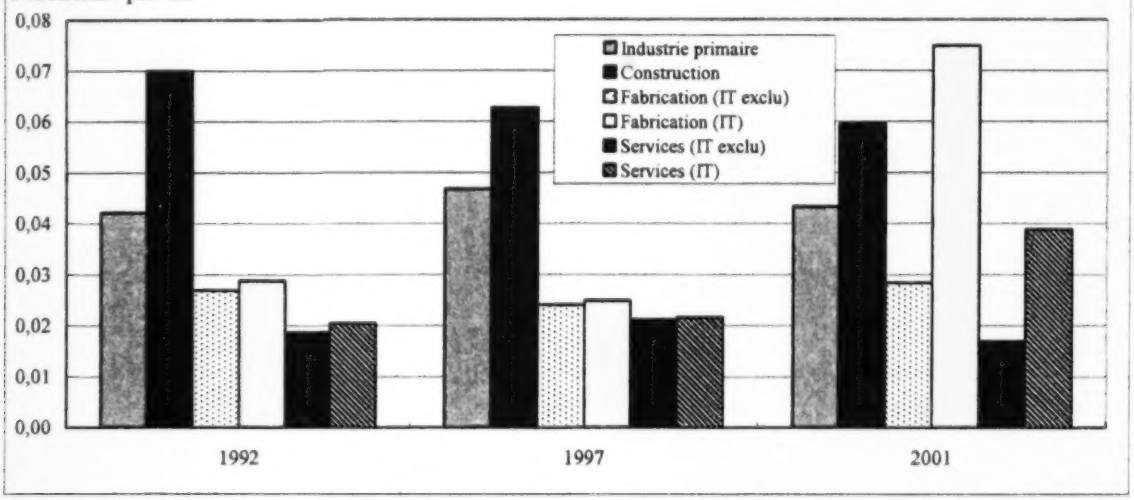


Notes : L'industrie correspond au principal emploi du travailleur dans l'année précédant la mise à pied permanente (éventuelle). L'informatique et les télécommunications sont désignées par « IT ».
Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

4.1.2 Données économétriques

Nous allons maintenant examiner les données économétriques portant sur la probabilité de subir une mise à pied permanente. D'abord, des estimations ont été faites selon le modèle 1 (voir la section sur la méthodologie) pour les années 1992, 1997 et 2001. Les résultats détaillés de ces modèles se trouvent en annexe (tableau A.1). À la figure 10, nous démontrons la probabilité prédite de subir une mise à pied permanente selon l'industrie pour chaque année. Ces probabilités prédites ont été générées à partir des coefficients du modèle qui ont été appliqués à l'ensemble de l'échantillon en fonction des industries à tour de rôle chaque année. La moyenne des probabilités prédites particulières a ensuite été établie pour l'ensemble de l'échantillon, ce qui donne les résultats suivants[6].

Figure 10
Probabilité prévue de mise à pied permanente, selon l'industrie, 1992, 1997 et 2001



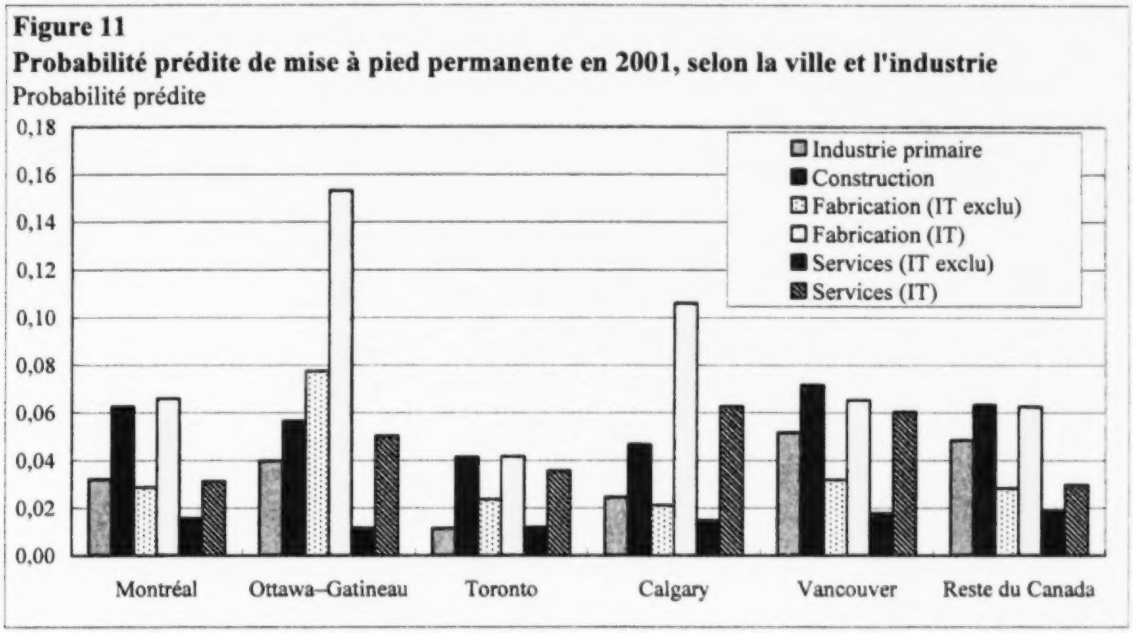
Notes : L'industrie correspond au principal emploi du travailleur dans l'année précédant la mise à pied permanente (éventuelle). L'informatique et les télécommunications sont désignées par « IT ».
Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

Ces constatations corroborent les données descriptives de la section précédente. Essentiellement, la probabilité d'être mis à pied de façon permanente était plus ou moins stable pour chaque industrie pendant les années 1990. En 2001, toutefois, le secteur de la technologie de pointe a connu une augmentation spectaculaire du taux de mises à pied permanentes, même si on tient compte avant les mises à pied des différences relatives à la taille des entreprises, aux gains, au sexe et à la ville de résidence des travailleurs. L'augmentation prédite était assez importante dans l'industrie de la fabrication du secteur de la technologie de pointe; le taux de mises à pied permanentes est passé de 2,5 % en 1997 pour s'établir à 7,5 % en 2001. Bien qu'elle ait été moins frappante, l'augmentation prédite a aussi été considérable dans les services de technologie de pointe, le taux étant passé de 2,2 % en 1997 à 3,9 % en 2001.

6. Voir Jacobson, Lalonde, et Sullivan (1993) pour obtenir des preuves plus générales des pertes de gains des travailleurs mis à pied.

À la figure 11, des estimations en fonction du même modèle ont été réalisées pour chaque ville en 2001. Les résultats détaillés se trouvent en annexe au tableau A.2. De nouveau, ces résultats confirment que les travailleurs de la fabrication de produits de technologie de pointe à Ottawa–Gatineau faisaient face à la plus forte probabilité de mise à pied permanente au cours du repli. Calgary se trouvait en deuxième place, suivie de Vancouver, Montréal et Toronto (dans cet ordre).

Figure 11
Probabilité prédite de mise à pied permanente en 2001, selon la ville et l'industrie



Notes : L'industrie (la ville) correspond au principal emploi (à la résidence) du travailleur dans l'année précédant la mise à pied permanente (éventuelle). L'informatique et les télécommunications sont désignées par « IT ».
Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

4.2 Pertes de gains des travailleurs du secteur de la technologie de pointe

4.2.1 Données descriptives

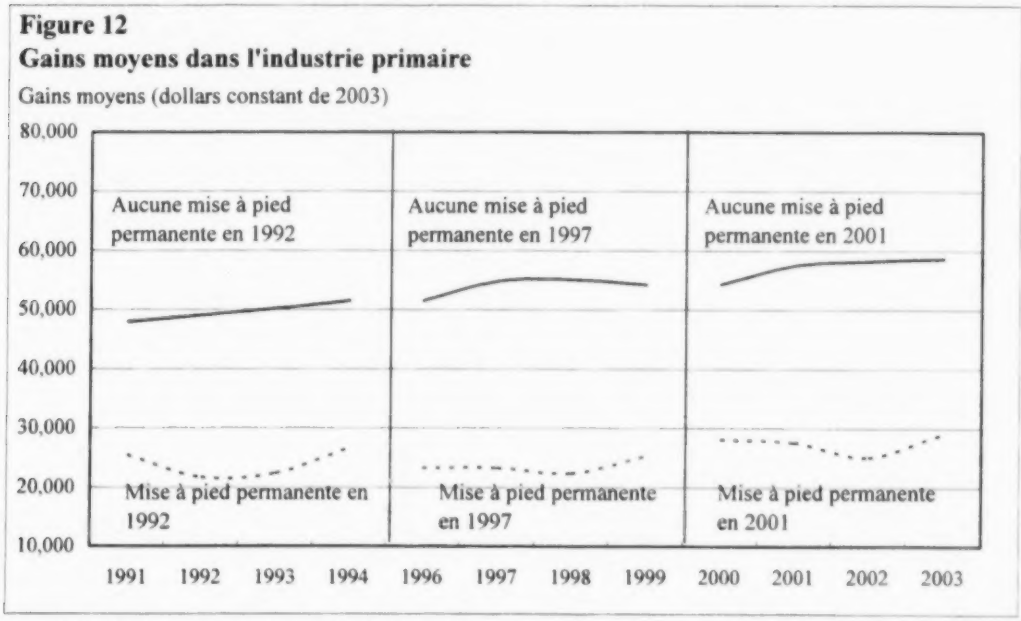
Dans la section précédente, l'ampleur du repli du secteur de la technologie de pointe a été établie sur le plan des pertes d'emploi. Contrairement à la récession générale du début des années 1990, les travailleurs de la technologie de pointe qui ont été mis à pied en 2001 ont trouvé une économie saine offrant de nombreux débouchés, quoique dans d'autres industries. Dans la présente section, nous examinons les pertes de gains des travailleurs de la technologie de pointe ayant été mis à pied, en utilisant comme repères les travailleurs mis à pied dans les autres industries pendant les mêmes périodes.

Les résultats par industrie se trouvent aux figures 12 à 17. Dans l'industrie primaire, les pertes de gains liées à une mise à pied permanente sont généralement assez modérées (figure 12). Le cas est le même pour les industries de la construction, sauf pendant la reprise économique sans création d'emploi du début des années 1990 (figure 13). Dans l'industrie de la fabrication hors IT, les pertes de gains sont généralement plus considérables (figure 14). Toutefois, les reculs sont beaucoup plus importants pour les entreprises de fabrication de produits de technologie de pointe (figure 15). Cette situation était particulièrement vraie pendant le repli, alors que les travailleurs mis à pied ont subi des pertes de gains d'environ 11 700 $ de 2000 à 2003. En revanche, les travailleurs de l'industrie

qui ont conservé leurs emplois ont vu leurs gains augmenter de 12 900 $ de 2000 à 2003, en moyenne (une différence de 24 600 $). Dans les industries de services, les pertes de gains sont habituellement plus modérées dans le secteur non lié à l'IT (figure 16) que dans le secteur de la technologie de pointe (figure 17). Toutefois, les pertes inscrites dans le secteur des services de la technologie de pointe au cours du repli n'étaient pas plus considérables que celles observées pendant la reprise sans création d'emploi. Elles étaient aussi plus modestes que les pertes inscrites dans le secteur de la fabrication de produits de technologie de pointe au cours du repli[7].

Deux faits ressortent de ces résultats. D'abord, les travailleurs du secteur de la technologie de pointe ayant été mis à pied subissent généralement des pertes de gains beaucoup plus élevées que les travailleurs des autres industries. Ensuite, les travailleurs de la fabrication de produits de technologie de pointe qui ont été mis à pied durant le repli ont subi des pertes de gains plus grandes que tous les autres groupes de travailleurs examinés, y compris ceux qui ont été mis à pied pendant la reprise dite sans création d'emplois des années 1990.

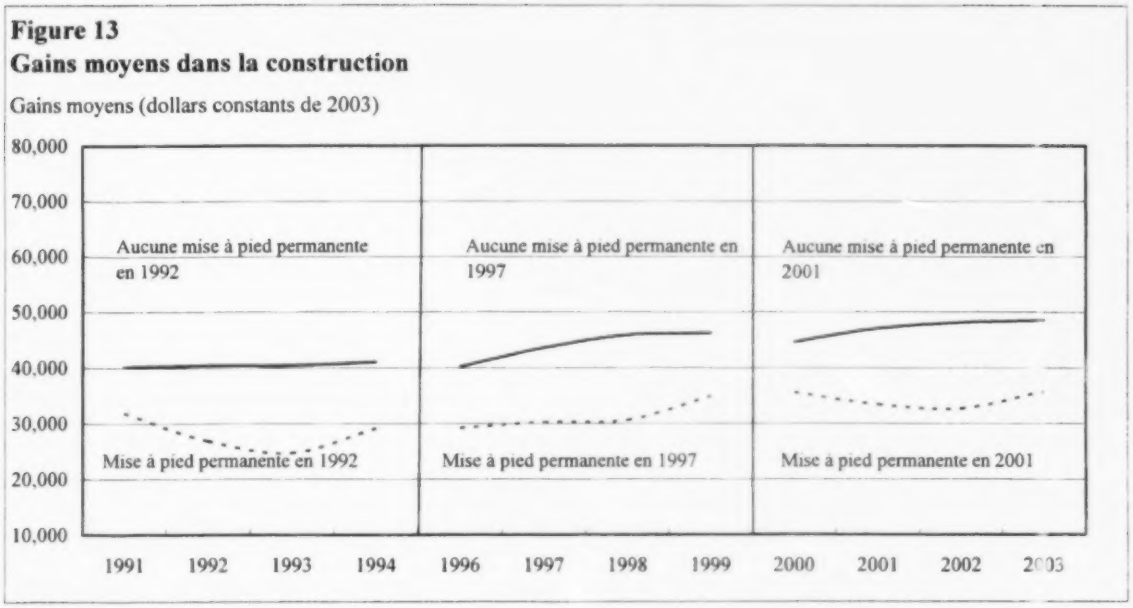
Figure 12
Gains moyens dans l'industrie primaire



Note : L'industrie correspond au principal emploi du travailleur dans l'année précédant la mise à pied permanente (éventuelle).
Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

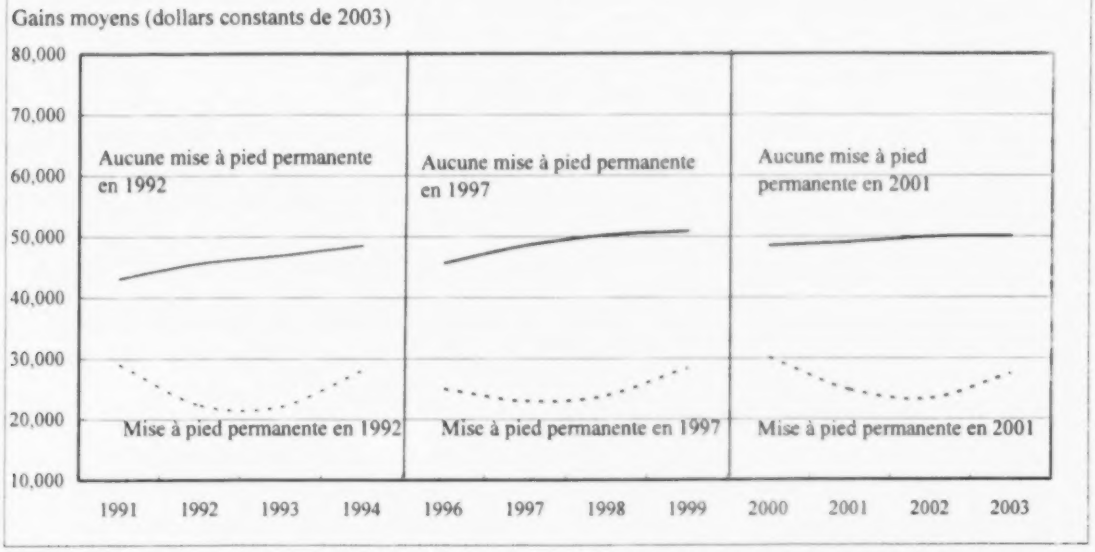
7. Un point saillant de ces résultats est que les travailleurs qui ont perdu leur emploi ont des gains de loin inférieurs à ceux des travailleurs qui ont conservé leur emploi. Cela peut signifier qu'ils se trouvaient sur une trajectoire de rémunération différente lorsqu'ils ont perdu leur emploi. Les pertes de gains sont cependant toujours assez importantes lorsque nous appliquons des conditions aux gains avant la mise à pied.

Figure 13
Gains moyens dans la construction



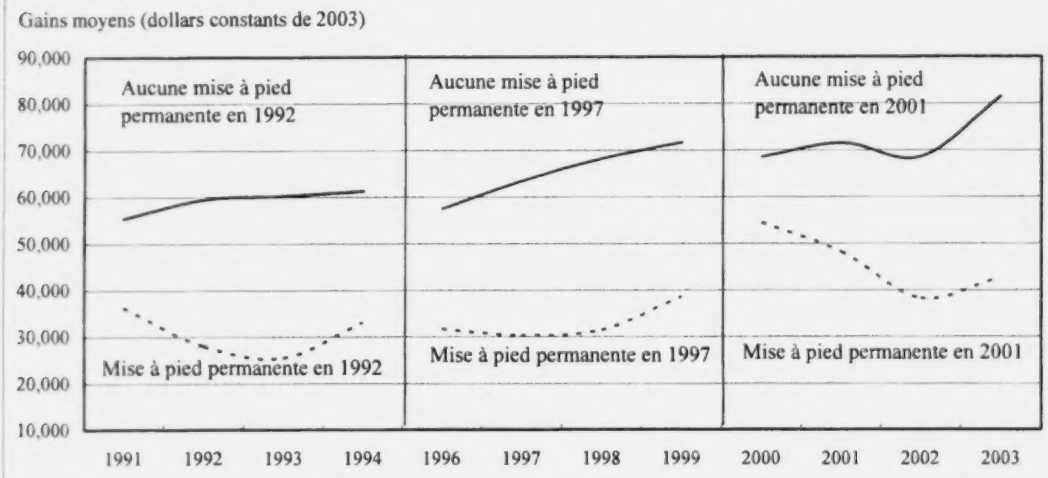
Note : L'industrie correspond au principal emploi du travailleur dans l'année précédant la mise à pied permanente (éventuelle).
Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

Figure 14
Gains moyens dans la fabrication (informatique et télécommunications exclues)



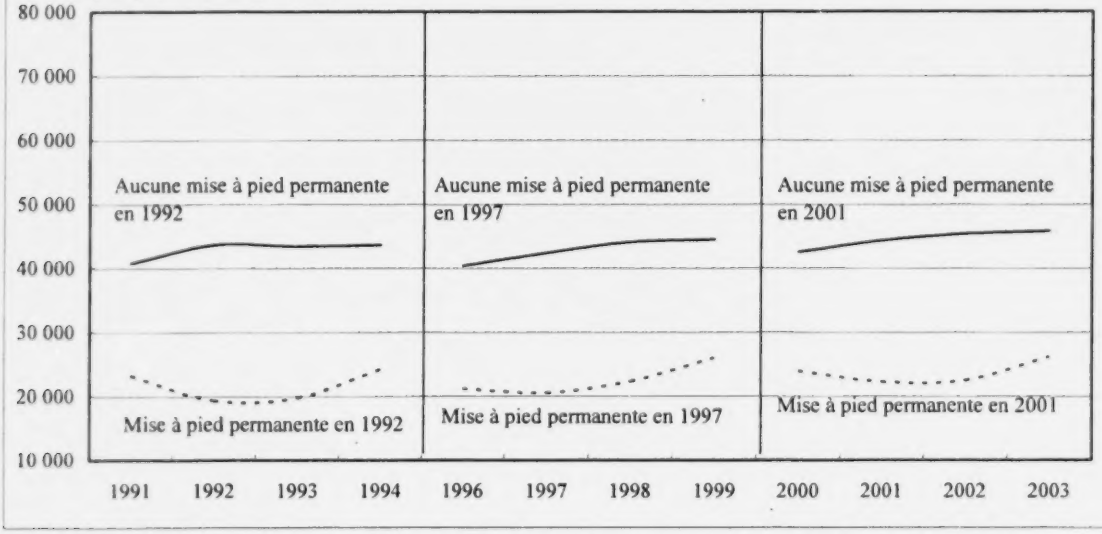
Note : L'industrie correspond au principal emploi du travailleur dans l'année précédant la mise à pied permanente (éventuelle).
Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

Figure 15
Gains moyens dans la fabrication (informatique et télécommunications)



Note : L'industrie correspond au principal emploi du travailleur dans l'année précédant la mise à pied permanente (éventuelle).
Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

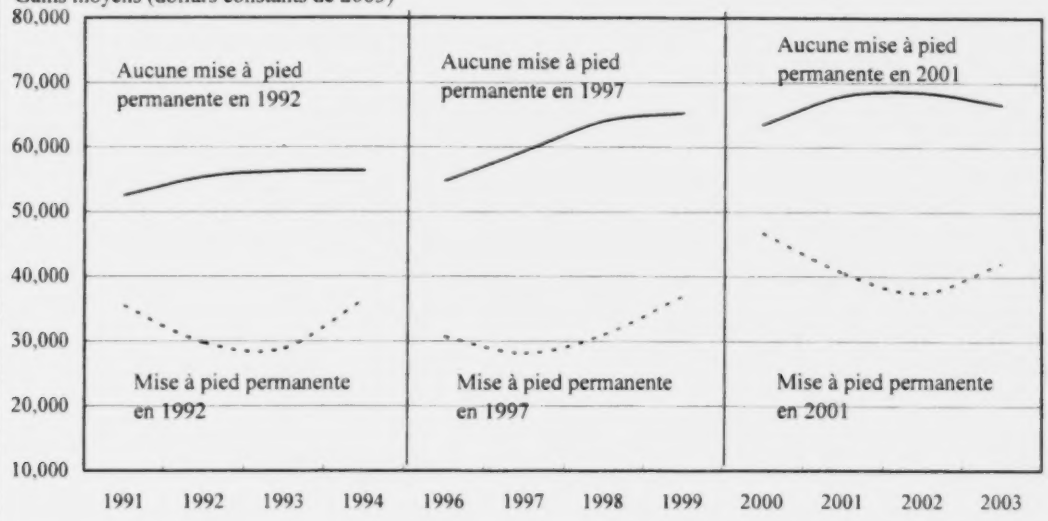
Figure 16
Gains moyens dans les services (informatique et télécommunications exclues)



Note : L'industrie correspond au principal emploi du travailleur dans l'année précédant la mise à pied permanente (éventuelle).
Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

Figure 17

Gains moyens dans les services informatique et télécommunications



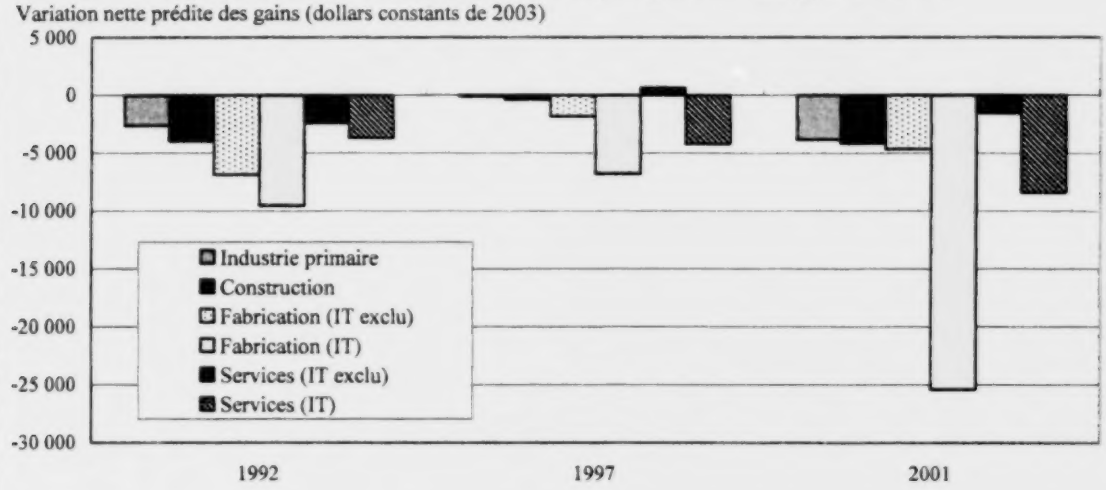
Note : L'industrie correspond au principal emploi du travailleur dans l'année précédant la mise à pied permanente (éventuelle).
Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

4.2.2 Données économétriques

Examinons maintenant les données économétriques portant sur la variation nette des gains liée à une mise à pied permanente. La variation nette des gains est définie comme la variation des gains des travailleurs mis à pied entre les années $t-1$ et $t+2$ (t représentant l'année de la mise à pied permanente) moins la variation en gains des travailleurs qui n'ont pas été mis à pied pendant la même période.

Les estimations selon le modèle 2 (voir la section sur la méthodologie) portent sur les années 1992, 1997 et 2001. Les résultats détaillés se trouvent en annexe (tableau A.3). À la figure 18, nous démontrons la variation nette prédite des gains liée à une mise à pied permanente selon l'industrie pour chaque année. Comme pour les résultats économétriques des mises à pied permanentes, ces valeurs prédites ont été générées à partir des coefficients du modèle appliqués à l'ensemble de l'échantillon en fonction de chaque industrie à tour de rôle pour chaque année. La moyenne a ensuite été établie pour les probabilités prédites particulières pour l'ensemble de l'échantillon, ce qui donne les résultats suivants.

Figure 18
Variation nette prédite des gains liée à une mise à pied permanente, par industrie



Notes : L'industrie correspond au principal emploi du travailleur dans l'année précédant la mise à pied permanente (éventuelle). La variation nette prédite des gains liée à une mise à pied permanente correspond à la variation prédite des gains des travailleurs mis à pied entre les années $t - 1$ et $t + 2$ (t représentant l'année de la mise à pied permanente) moins la variation prédite des gains des travailleurs qui n'ont pas été mis à pied pendant la même période.
L'informatique et les télécommunications sont désignées par « IT ».
Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

Les résultats appuient les données descriptives : les travailleurs de l'industrie de la fabrication de produits de technologie de pointe qui ont été mis à pied au cours du repli ont subi un recul saisissant de leurs gains moyens relativement à leurs collègues qui ont conservé leur emploi. Même les travailleurs qui ont été mis à pied pendant la reprise économique sans création d'emplois du début des années 1990 ont subi des pertes de gains beaucoup plus modérées. Seul le temps nous dira la mesure dans laquelle ces travailleurs recouvreront leurs pertes de gains, en tout ou en partie.

4.3 Mobilité géographique et selon l'industrie des travailleurs de l'IT ayant été mis à pied pendant le repli

Une autre conséquence de la mise à pied est d'être dans l'impossibilité de trouver un emploi dans la même industrie, ce qui peut signifier un changement de carrière. En tentant de poursuivre sa carrière ou de trouver un emploi dans une autre industrie, il peut être nécessaire de déménager dans une autre ville. Dans les deux cas, il peut y avoir d'importantes répercussions financières et psychologiques. Dans la présente section, nous examinerons la mobilité géographique et selon l'industrie des travailleurs du secteur de la technologie de pointe qui ont été mis à pied pendant le repli.

En ce qui concerne la mobilité selon l'industrie, 21,6 % des travailleurs du secteur de la technologie de pointe ayant été mis à pied ont trouvé un emploi dans le secteur de l'IT (tableau 2). Parmi les travailleurs qui ont trouvé un emploi à l'extérieur du secteur de l'IT (environ quatre travailleurs sur cinq), l'industrie la plus courante était celle des services aux entreprises, suivie de la fabrication et des services à la consommation.

Le tableau 3 se penche sur la mobilité géographique des travailleurs du secteur de la technologie de pointe ayant été mis à pied. Parmi les travailleurs licenciés dans les cinq grandes villes, un sur trois ont déménagé dans une autre ville (chiffres non indiqués). Parmi ceux qui ont déménagé dans une autre ville, la plupart ont choisi une ville qui n'est pas un grand centre. Ottawa–Gatineau se classe au dernier rang en ce qui concerne la rétention des travailleurs mis à pied, puisque seulement 60,6 % (soit trois travailleurs sur cinq) sont demeurés dans la ville. Autrement dit, 39,4 % sont déménagés dans une autre ville.

Tableau 2

Répartition par industrie en 2003 des travailleurs ayant subi une mise à pied permanente dans le secteur de la technologie de pointe en 2001

Tous les travailleurs des technologies de pointe mis à pied	Proportion
Informatique et télécommunications (IT)	0,216
Emplois à l'extérieur de l'IT	
Industrie primaire	0,005
Construction	0,042
Fabrication	0,183
Services aux entreprises	0,284
Services de distribution	0,086
Services de consommation	0,156
Éducation, santé et services sociaux	0,118
Administration publique	0,092
Autres services	0,035
Emplois dans l'administration publique	
Fédérale	0,587
Provinciale	0,173
Municipale	0,231
Autre	0,010
	Taille des échantillons
Tous les travailleurs du secteur de la technologie de pointe mis à pied	2 027
Employés à l'extérieur de l'IT	1 132
Employés dans l'administration publique	104

Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

Tableau 3

Répartition des villes en 2003 des travailleurs du secteur de la technologie de pointe mis à pied de façon permanente en 2001, par ville en 2000

	Ville en 2000				
	Montréal	Ottawa–Gatineau	Toronto	Calgary	Vancouver
Ville en 2003					
Montréal	0,744	0,010	0,003	0,000	0,007
Ottawa–Gatineau	0,000	0,606	0,006	0,000	0,000
Toronto	0,013	0,020	0,699	0,000	0,007
Calgary	0,000	0,007	0,000	0,761	0,000
Vancouver	0,000	0,010	0,003	0,009	0,712
Reste du Canada	0,244	0,348	0,289	0,230	0,273
Total	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Taille des échantillons	238	302	349	113	139

Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

5. Conclusion

Le secteur de la technologie de pointe a réalisé des gains économiques remarquables tout au long des années 1990. Les emplois abondaient et les travailleurs bénéficiaient d'une haute rémunération. Toutefois, le secteur a été stoppé soudainement dans son élan en 2001, lorsque le Canada et le monde industrialisé ont subi le repli du secteur de la technologie de pointe. Malgré les innombrables reportages des médias sur les licenciements collectifs et les difficultés des travailleurs mis à pied, il n'existe que très peu de données statistiques quant à ces deux situations. L'objectif de cette étude était d'améliorer notre connaissance du repli du secteur de la technologie de pointe en présentant des données sur les taux de mises à pied permanentes dans ce secteur et sur les pertes de gains liées aux licenciements dans ce secteur. Pour atteindre cet objectif, nous avons fait appel à une source de données administratives unique en son genre contenant des renseignements sur les travailleurs mis à pied par des entreprises du secteur de la technologie de pointe ainsi que sur leurs gains à la suite de leur mise à pied.

D'après nos constatations, le repli du secteur de la technologie de pointe a provoqué une augmentation soudaine et spectaculaire de la probabilité de l'incidence d'une mise à pied permanente, qui a quadruplé dans le secteur de la fabrication de 2000 à 2001. En particulier, les travailleurs de l'industrie à Ottawa–Gatineau ont été durement touchés, puisque le taux de mise à pied permanente a grimpé d'un facteur de 11 de 2000 à 2001. Les entreprises de services du secteur de la technologie de pointe ont subi une augmentation plus modérée des mises à pied permanentes. Les résultats démontrent aussi que les travailleurs de l'industrie de la fabrication de produits de technologie de pointe qui ont été mis à pied et qui ont trouvé un nouvel emploi ont vu leurs gains chuter de façon marquée. Cette réduction des gains était de beaucoup supérieure à celles qu'ont connues tout autre groupe de travailleurs mis à pied, notamment les travailleurs qui avaient été mis à pied pendant la reprise économique dite sans emploi des années 1990.

Outre les conséquences économiques d'une mise à pied permanente et d'une perte de gains, le repli du secteur de la technologie de pointe a touché les travailleurs d'autres façons. Parmi les travailleurs de la technologie de pointe qui ont été mis à pied, environ quatre sur cinq n'ont pas trouvé d'emploi dans le secteur de la technologie de pointe et environ un travailleur sur trois a déménagé dans une autre ville. À Ottawa–Gatineau, environ deux travailleurs sur cinq de la haute technologie ayant été

mis à pied ont quitté la ville. Mantler et al. (2005), ont réalisé une enquête auprès des travailleurs de la technologie de pointe occupés et au chômage au cours du repli (à l'automne 2001 et à l'hiver 2002). Il n'est guère étonnant qu'ils aient constaté que les travailleurs au chômage ont déclaré des niveaux de stress plus élevés que ceux qui avaient un emploi.

Le repli du secteur de la technologie de pointe a peut-être aussi eu des répercussions importantes sur les travailleurs qui ont conservé leur emploi. Les employeurs dont les emplois sont particulièrement menacés déclarent généralement des niveaux plus élevés de problèmes de santé physique et psychologique à long terme — Dekker et Schaufeli (1995), De Witte (1999), van Vuuren et al. (1991). Toutefois, les données utilisées dans la présente étude ne peuvent nous en dire davantage sur ces questions.

Annexe

Tableau A.1
Résultats du modèle probit par année de mise à pied permanente éventuelle

	1992		1997		2001	
	b	t	b	t	b	t
Construction	0.2608	14.75	0.1494	8.21	0.1601	8.92
Fabrication (IT exclu)	-0.2109	-12.31	-0.3107	-18.00	-0.1976	-11.72
Fabrication (IT)	-0.1792	-4.90	-0.2961	-7.96	0.2817	11.17
Services (IT exclu)	-0.3701	-23.51	-0.3668	-23.24	-0.4211	-26.69
Services (IT)	-0.3321	-10.92	-0.3578	-12.42	-0.0523	-2.32
20<=Taille de l'entreprise<100	-0.1008	-10.48	-0.1106	-11.86	-0.0910	-9.80
100<=Taille de l'entreprise<500	-0.2282	-20.78	-0.2245	-20.92	-0.2013	-19.28
Taille de l'entreprise>=500	-0.5070	-54.36	-0.3727	-42.67	-0.3880	-43.18
50 000 $<=Gains<100 000 $	-0.2844	-26.64	-0.4470	-39.05	-0.3062	-31.61
Gains>=100 000 $	-0.4671	-11.01	-0.6120	-13.64	-0.3975	-15.29
Femme	-0.1714	-22.38	-0.0686	-9.60	-0.1272	-17.78
Âge	-0.0170	-2.99	-0.0059	-1.12	-0.0170	-3.23
Âge au carré	0.0002	1.95	0.0000	0.18	0.0002	2.42
Ottawa–Gatineau	-0.1279	-5.48	-0.0365	-1.77	0.1432	7.52
Toronto	-0.0167	-1.20	-0.1509	-11.09	-0.0639	-4.77
Calgary	0.0311	1.43	-0.2356	-9.91	0.0078	0.38
Vancouver	-0.0278	-1.57	-0.0618	-3.71	0.0797	4.91
Reste du Canada	-0.0043	-0.39	0.0004	0.04	0.0499	4.64
Coordonnée à l'origine	-0.9116	-8.96	-1.1255	-11.68	-1.0274	-10.72
Logarithme du rapport de vraisemblance	-71,805		-78,078		-78,999	
Taille de l'échantillon	679,624		715,487		758,903	

Notes : Les variables explicatives correspondent à l'année précédant la mise à pied permanente éventuelle. La variable dépendante est une variable nominale qui indique une mise à pied permanente. L'informatique et les télécommunications sont désignées par « IT ».
Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

Tableau A.2
Résultats du modèle probit selon la ville (année de la mise à pied permanente éventuelle = 2001)

	Montréal		Ottawa-Gatineau		Toronto		Calgary		Vancouver		Reste du Canada	
	b	t	b	t	b	t	b	t	b	t	b	t
Construction	0.3294	2.94	0.1733	0.85	0.5510	5.21	0.2958	2.90	0.1700	1.77	0.1353	6.82
Fabrication (IT exclu)	-0.0525	-0.48	0.3404	1.70	0.2963	2.90	-0.0653	-0.65	-0.2338	-2.54	-0.2568	-13.70
Fabrication (IT)	0.3574	3.01	0.7526	3.74	0.5549	5.06	0.7366	6.25	0.1207	0.98	0.1289	3.16
Services (IT exclu)	-0.3147	-2.92	-0.5344	-2.72	0.0174	0.17	-0.2132	-2.42	-0.4869	-5.54	-0.4281	-25.02
Services (IT)	-0.0141	-0.12	0.1135	0.56	0.4801	4.56	0.4446	4.31	0.0797	0.78	-0.2325	-6.78
20<=Tailles de l'entreprise<100	-0.1771	-6.37	0.0814	1.39	-0.0343	-1.25	-0.0589	-1.07	-0.0023	-0.06	-0.1005	-8.69
100<=Taille de l'entreprise<500	-0.1992	-6.69	-0.0009	-0.01	-0.1967	-6.61	-0.1206	-2.04	-0.1860	-4.55	-0.2085	-15.71
Taille de l'entreprise>=500	-0.5185	-18.34	-0.1168	-2.21	-0.3353	-12.88	-0.2579	-5.19	-0.3997	-11.02	-0.3917	-34.73
50 000 $<=Gains<100 000 $	-0.3529	-10.94	-0.4265	-9.49	-0.2136	-9.04	-0.3449	-6.93	-0.2655	-7.31	-0.3209	-25.05
Gains>=100 000 $	-0.4664	-5.22	-0.4710	-6.13	-0.3519	-6.73	-0.5924	-5.54	-0.4398	-4.37	-0.4223	-9.89
Femme	-0.0738	-3.52	-0.1002	-2.76	-0.0992	-5.16	-0.1082	-2.79	-0.1180	-4.26	-0.1507	-16.29
Âge	-0.0439	-2.78	-0.0964	-3.60	-0.0182	-1.23	-0.0101	-0.35	-0.0129	-0.61	-0.0080	-1.20
Âge au carré	0.0005	2.42	0.0012	3.41	0.0002	1.07	0.0002	0.40	0.0001	0.34	0.0000	0.55
Coordonnée à l'origine	-0.5958	-1.97	0.2731	0.53	-1.6131	-5.72	-1.5214	-2.92	-0.9804	-2.54	-1.0934	-9.07
Logarithme du rapport de vraisemblance	-8,578		-3,073		-10,031		-2,608		-5,052		-49,342	
Taille de l'échantillon	88,499		29,709		120,706		27,218		47,041		445,730	

Notes : Les variables explicatives correspondent à l'année précédant la mise à pied permanente éventuelle. La variable dépendante est une variable nominale qui indique une mise à pied permanente. L'informatique et les télécommunications sont désignées par « IT ».
Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

Tableau A.3
Résultats du modèle des moindres carrés ordinaires selon l'année de mise à pied permanente éventuelle

	1992		1997		2001	
	b	t	b	t	b	t
Construction	-2,886	-14.64	3,431	14.86	-533	-2.09
Fabrication (IT exclu)	1,602	10.39	2,624	14.32	-3,041	-14.69
Fabrication (IT)	2,348	9.36	10,215	35.09	8,153	25.65
Services (IT exclu)	-519	-3.53	2,092	11.86	-940	-4.72
Services (IT)	513	2.46	7,394	29.72	-1,439	-5.34
Mise à pied permanente	-2,630	-5.46	-92	-0.17	-3,825	-6.01
Construction*Mise à pied permanente	-1,339	-2.37	-291	-0.43	-340	-0.45
Fabrication (IT exclu)*Mise à pied permanente	-4,229	-7.54	-1,708	-2.62	-835	-1.16
Fabrication (IT)*Mise à pied permanente	-6,910	-5.28	-6,695	-4.31	-21,580	-20.53
Services (IT exclu)*Mise à pied permanente	240	0.47	737	1.27	2,268	3.38
Services (IT)*Mise à pied permanente	-1,038	-0.95	-4,088	-3.44	-4,578	-4.66
20<=Taille de l'entreprise<100	286	3.32	586	6.07	457	4.24
100<=Taille de l'entreprise<500	880	10.15	827	8.35	530	4.83
Taille de l'entreprise>=500	772	11.00	1,042	12.91	1,469	16.15
50 000 $<=Gains<100 000 $	-2,180	-40.12	-1,112	-17.37	-2,204	-31.85
Gains>=100 000 $	1,581	9.17	11,642	61.92	-1,977	-11.71
Femme	-1,534	-31.82	-1,812	-32.08	-1,891	-30.28
Âge	247	6.66	73	1.66	-134	-2.74
Âge au carré	-5	-9.71	-4	-6.27	0	-0.59
Ottawa–Gatineau	451	3.61	2,332	15.54	1,468	8.87
Toronto	1,089	12.62	2,810	27.82	1,697	15.20
Calgary	1,682	11.62	2,933	17.05	3,784	20.62
Vancouver	2,765	24.42	-23	-0.18	173	1.21
Reste du Canada	319	4.53	-101	-1.22	448	4.84
Coordonnée à l'origine	1,310	1.90	4,431	5.35	9,996	10.80
R^2 ajusté	0.0162		0.0297		0.0148	
Taille de l'échantillon	488,350		467,175		483,264	

Notes : Les variables explicatives correspondent à l'année précédant la mise à pied permanente éventuelle. La variable dépendante est la différence entre les gains reçus deux années après la mise à pied permanente éventuelle et les gains reçus l'année précédant cette mise à pied permanente éventuelle. L'informatique et les télécommunications sont désignées par « IT ».
Source : Statistique Canada, Fichier de données longitudinales sur la main-d'œuvre.

Bibliographie

Bowlby, G. 2003. « La haute technologie : deux ans après le boom ». *L'emploi et le revenu en perspective*. 4, 11 : 15–19. N° 75-001-XIF au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

Bowlby, G., et S. Langlois. 2002. « Prospérité et débâcle de la technologie de pointe ». *L'emploi et le revenu en perspective*. 3, 4 : 13–19. N° 75-001-XIF au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

Dekker, S., et W. Schaufeli. 1995. « The effects of job insecurity on psychological health and withdrawal: A longitudinal study ». *Australian Psychologist*. 30, 1 : 57–63.

De Witte, H. 1999. « Job insecurity and psychological well-being: Review of the literature and exploration of some unresolved issues ». *European Journal of Work and Organizational Psychology*. 8, 2 : 155–177.

Jackson, E.T., et R. Khan. 2003. « Seeking Sustainable Livelihoods: Constructing a Role for Community Economic Development in Technology-cluster Growth ». Ottawa : Caledon Institute of Social Policy.

Jacobson, L.S., R.J. Lalonde et D.G. Sullivan. 1993. « Earnings losses of displaced workers ». *American Economic Review*. 83, 4 : 685–709.

Mantler, J., A. Matejicek, K. Matheson, et H. Anisman. 2005. « Coping with employment uncertainty: A comparison of employed and unemployed workers ». *Journal of Occupational Health Psychology*. 10, 3 : 200–209.

Morissette, R. 2004. « Les taux de mises à pied permanentes ». *L'emploi et le revenu en perspective*. 16, 2 : 17–27. N° 75-001-XIF au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

Vaillancourt, C. 2003. *Profil de l'emploi dans les industries de l'informatique et des télécommunications*. Série sur la connectivité. N° 9. N° 56F0004MIF au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

van Vuuren, T., B. Klandermans, D. Jacobson, et J. Hartley. 1991. « Employees' reactions to job insecurity ». Dans *Job Insecurity: Coping with Jobs at Risk*. J. Hartley, D. Jacobson, B. Klandermans et T. van Vuuren, (rév.). London : Sage Publications.

DIRECTION DES ÉTUDES ANALYTIQUES
DOCUMENTS DE RECHERCHE

N^O 1 *Réaction comportementale dans le contexte d'une simulation micro-analytique socio-économique* ***par Lars Osberg (Avril 1986)***

N^O 2 *Chômage et formation* ***par Garnett Picot (1987)***

N^O 3 *Des pensions aux personnes au foyer et leur répartition sur la durée du cycle de vie* ***par Michael C. Wolfson (Août 1987)***

N^O 4 *La modélisation des profils d'emploi des Canadiens au cours de leur existence* ***par Garnett Picot (Hiver 1986)***

N^O 5 *Perte d'un emploi et adaptation au marché du travail dans l'économie canadienne* ***par Garnett Picot et Ted Wannell (1987)***

N^O 6 *Système de statistiques relatives à la santé : Proposition d'un nouveau cadre théorique visant l'intégration de données relatives à la santé* ***par Michael C. Wolfson (Mars 1990)***

N^O 7 *Projet-pilote de raccordement micro-macro pour le secteur des ménages au Canada* ***par Hans J. Adler et Michael Wolfson (Août 1987)***

N^O 8 *Notes sur les groupements de sociétés et l'impôt sur le revenu au Canada* ***par Michael C. Wolfson (Octobre 1987)***

N^O 9 *L'expansion de la classe moyenne : Données canadiennes sur le débat sur la déqualification* ***par John Myles (Automne 1987)***

N^O 10 *La montée des conglomérats* ***par Jorge Niosi (1987)***

N^O 11 *Analyse énergétique du commerce extérieur canadien : 1971 et 1976* ***par K.E. Hamilton (1988)***

N^O 12 *Taux nets et bruts de concentration des terres* ***par Ray D. Bollman et Philip Ehrensaft (1988)***

N^O 13 *Tables de mortalité en l'absence d'une cause pour le Canada (1921 à 1981) : Une méthode d'analyse de la transition épidémiologique* ***par Dhruva Nagnur et Michael Nagrodski (Novembre 1987)***

N^O 14 *Distribution de la fréquence d'occurrence des sous-séquences de nucléotides, d'après leur capacité de chevauchement* ***par Jane F. Gentleman et Ronald C. Mullin (1988)***

N^O 15 *L'immigration et le caractère ethnolinguistique du Canada et du Québec* ***par Réjean Lachapelle (1988)***

N^O 16 *Intégration de la ferme au marché extérieur et travail hors ferme des membres des ménages agricoles* ***par Ray D. Bollman et Pamela Smith (1988)***

N^O 17 *Les salaires et les emplois au cours des années 1980 : Évolution des salaires des jeunes et déclin de la classe moyenne* ***par J. Myles, G. Picot et T. Wannell (Juillet 1988)***

N^O 18 *Profil des exploitants agricoles dotés d'un ordinateur* ***par Ray D. Bollman (Septembre 1988)***

N^O 19 *Répartitions des risques de mortalité : Une analyse de tables de mortalité* ***par Geoff Rowe (Juillet 1988)***

N^O 20 *La classification par industrie dans le recensement canadien des manufactures : Vérification automatisée à l'aide des données sur les produits* ***par John S. Crysdale (Janvier 1989)***

N° 21 *Consommation, revenus et retraite* ***par A.L. Robb et J.B. Burbridge (1989)***

N° 22 *Le renouvellement des emplois dans le secteur manufacturier au Canada* ***par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (Été 1989)***

N° 23 *La dynamique des marchés concurrentiels* ***par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (1990)***

- A. *Entrée et sortie d'entreprises dans le secteur manufacturier au Canada*
- B. *Mobilité à l'intérieur des branches d'activité dans le secteur manufacturier au Canada*
- C. *Mesure de l'entrée et de la sortie dans le secteur manufacturier au Canada : Méthodologie*
- D. *Effet de la libre concurrence sur la productivité : Rôle de la rotation des entreprises et des usines*
- E. *Les fusions et le processus concurrentiel*
- F. *n/a*
- G. *Les statistiques de concentration comme prédicteurs du degré de concurrence*
- H. *Le rapport entre la mobilité et la concentration dans le secteur manufacturier au Canada*

N° 24 *Améliorations apportées au SAS de l'ordinateur central en vue de faciliter l'analyse exploratoire des données* ***par Richard Johnson, Jane F. Gentleman et Monica Tomiak (1989)***

N° 25 *Aspects de l'évolution du marché du travail au Canada : Mutations intersectorielles et roulement de la main-d'oeuvre* ***par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (1989)***

N° 26 *L'écart persistant : Étude de la différence dans les gains des hommes et des femmes qui ont récemment reçu un diplôme d'études postsecondaires* ***par Ted Wannell (1989)***

N° 27 *Estimation des pertes de sol sur les terres agricoles à partir des données du recensement de l'agriculture sur les superficies cultivées* ***par Douglas F. Trant (1989)***

N° 28 *Les bons et les mauvais emplois et le déclin de la classe moyenne : 1967-1986* ***par Garnett Picot, John Myles et Ted Wannell (1990)***

N° 29 *Données longitudinales sur la carrière relatives à certaines cohortes de fonctionnaires, 1978-1987* ***par Garnett Picot et Ted Wannell (1990)***

N° 30 *L'incidence des revenus sur la mortalité sur une période de vingt-cinq ans* ***par Michael Wolfson, Geoff Rowe, Jane F. Gentleman et Monica Tomiak (1990)***

N° 31 *Réaction des entreprises à l'incertitude des prix : La stabilisation tripartite et l'industrie des bovins dans l'ouest du Canada* ***par Theodore M. Horbulyk (1990)***

N° 32 *Méthodes de lissage pour microdonnées longitudinales simulées* ***par Jane F. Gentleman, Dale Robertson et Monica Tomiak (1990)***

N° 33 *Tendances des investissements directs canadiens à l'étranger* ***par Paul K. Gorecki (1990)***

N° 34 *POHEM - une approche inédite pour l'estimation de l'espérance de vie corrigée en fonction de l'état de santé* ***par Michael C. Wolfson (1991)***

N° 35 *Emploi et taille des entreprises au Canada : Les petites entreprises offrent-elles des salaires inférieurs?* ***par René Morissette (1991)***

N° 36 *Distinguer les caractéristiques des acquisitions étrangères en haute technologie dans le secteur manufacturier canadien* ***par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (1991)***

N° 37 *Efficience des branches d'activité et roulement des établissements dans le secteur canadien de la fabrication* ***par John R. Baldwin (1991)***

N^O 38 *Le vieillissement de la génération du baby boom : Effets sur le secteur public du Canada* ***par Brian B. Murphy et Michael C. Wolfson (1991)***

N^O 39 *Tendances dans la répartition de l'emploi selon la taille des employeurs : Données canadiennes récentes* ***par Ted Wannell (1991)***

N^O 40 *Les petites collectivités du Canada atlantique : Structure industrielle et caractéristiques du marché du travail au début des années 80* ***par Garnett Picot et John Heath (1991)***

N^O 41 *La répartition des impôts et des transferts fédéraux et provinciaux dans le Canada rural* ***par Brian B. Murphy (1991)***

N^O 42 *Les multinationales étrangères et les fusions au Canada* ***par John Baldwin et Richard Caves (1992)***

N^O 43 *Recours répétés à l'assurance-chômage* ***par Miles Corak (1992)***

N^O 44 *POHEM -- Un cadre permettant d'expliquer et de modéliser la santé de populations humaines* ***par Michael C. Wolfson (1992)***

N^O 45 *Analyse de modèle de l'espérance de vie en santé de la population : Une approche fondée sur la microsimulation* ***par Michael C. Wolfson et Kenneth G. Manton (1992)***

N^O 46 *Revenus de carrière et décès : Une analyse longitudinale de la population âgée masculine du Canada* ***par Michael C. Wolfson, Geoff Rowe, Jane Gentleman et Monica Tomiak (1992)***

N^O 47 *Tendances longitudinales dans la durée des recours à l'assurance-chômage au Canada* ***par Miles Corak (1992)***

N^O 48 *La dynamique du mouvement des entreprises et le processus concurrentiel* ***par John Baldwin (1992)***

N^O 49 *Élaboration de données-panel longitudinales à partir de registres des entreprises : Observations du Canada* ***par John Baldwin, Richard Dupuy et William Penner (1992)***

N^O 50 *Le calcul de l'espérance de vie ajustée sur la santé pour une province canadienne à l'aide d'une fonction d'utilité multiattribut : Un premier essai* ***par J.-M. Berthelot, R. Roberge et M. C. Wolfson (1992)***

N^O 51 *Mesure de la robustesse des barrières à l'entrée* ***par J. R. Baldwin et M. Rafiquzzaman (1993)***

N^O 52 *Les multinationales au Canada : Caractéristiques et facteurs déterminants* ***par Paul K. Gorecki (1992)***

N^O 53 *La persistance du chômage : Dans quelle mesure l'attribuer aux prestations d'assurance-chômage de prolongation fondée sur le taux de chômage régional* ***par Miles Corak et Stephen Jones (1993)***

N^O 54 *Variations cycliques de la durée des périodes de chômage* ***par Miles Corak (1992)***

N^O 55 *Licenciements et travailleurs déplacés : Variations cycliques, secteurs les plus touchés et expériences après le licenciement* ***par Garnett Picot et Wendy Pyper (1993)***

N^O 56 *La durée du chômage en période d'expansion et de récession* ***par Miles Corak (1993)***

N^O 57 *Obtenir un emploi en 1989-1990 au Canada* ***par René Morissette (1993)***

N^O 58 *L'appariement de données échantillonnales et administratives en vue d'étudier les déterminants de la santé* ***par P. David, J.-M. Berthelot et C. Mustard (1993)***

N^O 59 *Maintenir la comparabilité dans le temps des classifications par industrie* ***par John S. Crysdale (1993)***

N° 60 *L'inégalité des gains au Canada : Le point sur la situation* ***par R. Morissette, J. Myles et G. Picot (Juin 1994)***

N° 61 *Changement structurel dans le secteur canadien de la fabrication (1970-1990)* ***par J. Baldwin et M. Rafiquzzaman (Juillet 1994)***

N° 62 *Effets dissuasifs de l'assurance-chômage sur le marché du travail canadien : Un survol* ***par M. Corak (Janvier 1994)***

N° 63 *Expériences récentes des jeunes sur le marché du travail au Canada* ***par Gordon Betcherman et René Morissette (Juillet 1994)***

N° 64 *Comparaison de la création et de la disparition d'emplois au Canada et aux États-Unis* ***parJohn Baldwin, Timothy Dunne et John Haltiwanger (Juillet 1994)***

N° 65 *Heures de travail hebdomadaire au Canada : Le point sur la situation* ***par René Morissette et Deborah Sunter (Juin 1994)***

N° 66 *Mesures d'inégalité divergentes -- Théorie, résultats empiriques et recommandations* ***par Michael C. Wolfson (Mai 1995)***

N° 67 *XEcon: Un modèle évolutif expérimental de croissance économique* ***par Michael C. Wolfson (Juin 1995)***

N° 68 *L'écart entre les gains des hommes et ceux des femmes ayant récemment obtenu un diplôme d'études postsecondaires, 984-92* ***par Ted Wannell et Nathalie Caron (Novembre 1994)***

N° 69 *Regard sur les groupes d'équité en matière d'emploi chez ceux ayant récemment obtenu un diplôme d'études postsecondaires : minorités visibles, peuples autochtones et personnes limitées dans leurs activités quotidiennes* ***par Ted Wannell et Nathalie Caron (Novembre 1994)***

N° 70 *Les créations d'emplois par les petits producteurs du secteur manufacturier canadien* ***par John Baldwin et Garnett Picot (Novembre 1994)***

N° 71 *La part des nouveaux emplois créés au Canada par les petites entreprises est-elle disproportionnée? Réévaluation des faits* ***par G. Picot, J. Baldwin et R. Dupuy (Novembre 1994)***

N° 72 *Adaptation par sélection et adaptation évolutive : Apprentissage et performance après l'entrée* ***par J. Baldwin et M. Rafiquzzaman (Mai 1995)***

N° 73 *Stratégie des entreprises innovatrices et non innovatrices au Canada* ***par J. Baldwin et J. Johnson (Février 1995)***

N° 74 *Développement du capital humain et innovation : La formation dans les petites et moyennes entreprises* ***par J. Baldwin et J. Johnson (Mars 1995)***

N° 75 *Utilisation des technologies et transformation industrielle : Perspectives empiriques* ***par John Baldwin, Brent Diverty et David Sabourin (Août 1995)***

N° 76 *L'innovation : La clé de la réussite des petites entreprises* ***par John R. Baldwin (Février 1995)***

N° 77 *Le chaînon manquant -- Données sur l'élément demande des marchés du travail* ***par Lars Osberg (Avril 1995)***

N° 78 *Restructuration du secteur manufacturier canadien 1970 à 1990 : Renouvellement de l'emploi selon le secteur industriel et la région* ***par J. Baldwin et M. Rafiquzzaman (Juillet 1995)***

N° 79 *Capital humain et emploi du temps* ***par Frank Jones (Juin 1995)***

N^O 80 *Pourquoi l'inégalité des gains hebdomadaires a-t-elle augmenté au Canada?* ***par René Morissette (Juillet 1995)***

N^O 81 *Statistiques socio-économiques et politique publique : Nouveau rôle pour les modèles de Microsimulation* ***par Michael C. Wolfson (Juillet 1995)***

N^O 82 *Transferts sociaux, variations dans la structure familiale et faible revenu chez les enfants* ***par Garnett Picot et John Myles (Septembre 1995)***

N^O 83 *Mesures alternatives de la durée moyenne du chômage* ***par Miles Corak et Andrew Heisz (Octobre 1995)***

N^O 84 *Guide de l'utilisateur la durée du chômage* ***par Miles Corak et Andrew Heisz (Décembre 1995)***

N^O 85 *Utilisation des technologies de pointe dans les établissements de fabrication* ***par John R. Baldwin et Brent Diverty (Novembre 1995)***

N^O 86 *L'utilisation de la technologie, la formation et les connaissances spécifiques dans les établissements de fabrication* ***par John R. Baldwin, Tara Gray et Joanne Johnson (Décembre 1995)***

N^O 87 *Croissance de la productivité, transfert de parts de marché et restructuration dans le secteur canadien de la fabrication* ***par John R. Baldwin (Novembre 1995)***

N^O 88 *Les petits producteurs ont-ils été le moteur de la croissance du secteur manufacturier canadien au cours des années 1980?* ***par John R. Baldwin (Octobre 1996)***

N^O 89 *Mobilité intergénérationnelle du revenu des hommes au Canada* ***par Miles Corak et Andrew Heisz (Janvier 1996)***

N^O 90 *L'évolution des cotisations sociales au Canada: 1961 – 1993* ***par Zhengxi Lin, Garnett Picot et Charles Beach (Février 1996)***

N^O 91 *Le projet d'appariement du Recensement et des fichiers de soins de santé du Manitoba : Composante des ménages privés* ***par Christian Houle, Jean-Marie Berthelot, Pierre David,Cam Mustard, L. Roos et M.C. Wolfson (Mars 1996)***

N^O 92 *Avantages salariaux d'origine technologique dans les établissements canadiens de fabrication pendant les années 1980* ***par John R. Baldwin, Tara Gray et Joanne Johnson (Janvier 1997)***

N^O 93 *Création d'emplois selon la taille des entreprises : Concentration et persistance des gains et pertes d'emplois dans les entreprises canadiennes* ***par Garnett Picot et Richard Dupuy (Avril 1996)***

N^O 94 *Aspects longitudinaux de l'inégalité des revenus au Canada* ***par René Morissette et Charles Bérubé (Juillet 1996)***

N^O 95 *Évolution de la durée et de la stabilité de l'emploi au Canada* ***par Andrew Heisz (Novembre 1996)***

N^O 96 *Les Canadiens sont-ils plus susceptibles de perdre leur emploi au cours des années 1990?* ***par Garnett Picot, Zhengxi Lin (Août 1997)***

N^O 97 *L'effectif et l'afflux de chômeurs* ***par Michael Baker, Miles Corak et Andrew Heisz (Septembre 1996)***

N^O 98 *L'incidence de la technologie et du commerce sur les écarts salariaux entre les travailleurs de la production et la main-d'oeuvre indirecte dans le secteur manufacturier canadien* ***par John R. Baldwin et Mohammed Rafiquzzaman (Mai 1998)***

N° 99 *Utilisation de POHEM pour l'estimation des coûts médicaux directs associés à la pratique actuelle du traitement du cancer du poumon ainsi que pour l'évaluation économique de nouveaux traitements* ***par C. Houle, B.W. Will, J.-M. Berthelot et W.K. Evans (Mai 1997)***

N° 100 *Une enquête expérimentale canadienne visant à établir le lien entre les pratiques au lieu de travail et la condition des employés : Raisons de sa nécessité et description de son fonctionnement* ***par Garnett Picot, Ted Wannell (Mai 1997)***

N° 101 *L'activité innovatrice dans les établissements canadiens de transformation des aliments : L'importance des pratiques d'ingénierie,* ***par John Baldwin et David Sabourin (Novembre 1999)***

N° 102 *Différences dans les stratégies et le rendement de divers types d'innovateurs* ***par John R. Baldwin et Joanne Johnson (Décembre 1997)***

N° 103 *Les mises à pied permanentes au Canada : Vue d'ensemble et analyse longitudinale* ***par Garnett Picot, Zhengxi Lin et Wendy Pyper (Septembre 1997)***

N° 104 *Travailler plus? Travailler moins? Que préfèrent les travailleurs canadiens?* ***par Marie Drolet et René Morissette (Mai 1997)***

N° 105 *Croissance de l'utilisation des technologies de pointe dans le secteur canadien de la fabrication durant les années 90* ***par John Baldwin, Ed Rama et David Sabourin (Le 14 décembre 1999)***

N° 106 *Mouvements de la main-d'œuvre et adaptation au marché du travail en Ontario de 1978 à 1993* ***par Zhengxi Lin et Wendy Pyper (Octobre 1997)***

N° 107 *Importance de la recherche et du développement sur l'aptitude à innover des petites et des grandes entreprises manufacturières canadiennes* ***par John R. Baldwin (Septembre 1997)***

N° 108 *Concurrence internationale et performance industrielle : allocation optimale, production optimale et turbulence* ***par John R. Baldwin et Richard E. Caves (Octobre 1997)***

N° 109 *Les dimensions de l'inégalité salariale chez les Autochtones* ***par Rachel Bernier (Décembre 1997)***

N° 110 *Existe-t-il des liens entre la performance économique, les paiements de transfert, l'inégalité et le faible revenu?* ***par Myles Zyblock et Zhengxi Lin (Décembre 1997)***

N° 111 *L'effet de levier financier des entreprises : Une comparaison entre le Canada et les É.-U., 1961-1996* ***par Myles Zyblock (Décembre 1997)***

N° 112 *Explication du relèvement de la prime liée à l'âge* ***par Constantine Kapsalis (Juillet, 1998)***

N° 113 *Mobilité intergénérationnelle des gains et du revenu des hommes au Canada : Étude basée sur les données longitudinales de l'impôt sur le revenu* ***par Miles Corak et Andrew Heisz (Septembre, 1998)***

N° 114 *Canadiens nés à l'étranger et Canadiens de naissance : une comparaison de la mobilité interprovinciale de leur main- d'œuvre* ***par Zhengxi Lin (Septembre 1998)***

N° 115 *Modes de vie et surpeuplement des logements : la situation des immigrants âgés au Canada, 1991* ***par K.G. Basavarajappa (Septembre 1998)***

N° 116 *Le point sur l'inégalité des gains et sur la rémunération des jeunes durant les années 90?,* ***par Garnett Picot (Juillet 1998)***

N° 117 *Les facteurs déterminants des retards en matière d'adoption des technologies de fabrication de pointe* ***par John R. Baldwin et Mohammed Rafiquzzaman (Août 1998)***

N°118 *La productivité du travail dans les établissements de fabrication au Canada sous contrôle canadien et étranger* ***par John R. Baldwin et Naginder Dhaliwal (Mars 2000)***

N°119 *L'adoption de la technologie au Canada et aux États-Unis* ***par John R. Baldwin et David Sabourin (Août 1998)***

N°120 *Existe-t-il des secteurs d'activité de haute technologie ou seulement des entreprises de haute technologie? Étude basée sur les nouvelles entreprises axées sur la technologie* ***par John R. Baldwin et Guy Gellatly (Décembre 1998)***

N°121 *Un portrait des entrées et des sorties* ***par John Baldwin (Juin 1999)***

N°122 *Les déterminants des activités d'innovation dans les entreprises de fabrication canadiennes : le rôle des droits de propriété intellectuelle* ***par John R. Baldwin, David Sabourin et Petr Hanel (Mars 2000)***

N°123 *L'innovation et la formation dans les nouvelles entreprises* ***(John Baldwin)***

N°124 *Une nouvelle perspective des tendances de l'inégalité des revenus au Canada et aux États-Unis* ***par Michael C. Wolfson et Brian Murphy (Août 1998 et Octobre 1999)***

N°125 *L'assurance-emploi au Canada : Tendances récentes et réorientations* ***par Zhengxi Lin (Septembre 1998)***

N°126 *Les ordinateurs, les télécopieurs et les salaires au Canada : Qu'est-ce qui compte vraiment?* ***par René Morissette et Marie Drolet (Octobre 1998)***

N°127 *Comprendre le processus d'innovation : l'innovation dans les industries de services dynamiques* ***par Guy Gellatly et Valerie Peters (Décembre 1999)***

N°128 *Données canadiennes récentes sur la qualité des emplois selon la taille des entreprises* ***par Marie Drolet et René Morissette (Novembre 1998)***

N°129 *Distribution, inégalité et concentration des revenus chez les immigrants âgés au Canada, 1990* ***par K.G. Basavarajappa (Avril 1999)***

N°130 *Dynamique et inégalité des revenus chez les hommes au Canada, 1976-1992 : Analyse fondée sur des dossiers fiscaux longitudinaux* ***par Michael Baker et Gary Solon (Février 1999)***

N°131 *L'incidence de la scolarité et l'écart salarial grandissant entre les jeunes travailleurs et les travailleurs âgés* ***par C. Kapsalis, R. Morissette et G. Picot (Mars 1999)***

N°132 *Qu'est-ce qui explique les mouvements des enfants vers la situation de faible revenu et hors de celle-ci, les changements de situation sur le marché du travail ou le mariage et le divorce?* ***par G. Picot, M. Zyblock et W. Pyper (Mars 1999)***

N°133 *L'accroissement de l'emploi autonome en période de chômage élevé : Analyse empirique des faits récents survenus au Canada* ***par Zhengxi Lin, Janice Yates et Garnett Picot (Mars 1999)***

N°134 *Dynamique de la création et de la disparition d'emplois autonomes au Canada* ***par Zhengxi Lin, Garnett Picot et Janice Yates (Mars 1999)***

N°135 *Décès et divorce : les conséquences à long terme de la perte parentale chez les adolescents* ***par Miles Corak (Juin 9 1999)***

N°136 *Annuler*

N°137 *Innovation, formation et réussite* ***par John Baldwin (Octobre 1999)***

N°138 *L'évolution de la protection offerte par les pensions aux travailleurs jeunes et plus âgés au Canada* ***par René Morissette et Marie Drolet (Décembre 1999)***

N°139 *La concurrence des importations et la puissance sur le marché : le cas du Canada* ***par Aileen J. Thompson (avril 2000)***

N°140 *Taux de féminité des professions et salaires : pourquoi le Canada diffère-t-il des États-Unis?* ***par Michael Baker et Nicole Fortin (Juillet, 2000)***

N°141 *Passage des études au travail chez les diplômés des universités canadiennes : durée de recherche d'un premier emploi, 1982-1990,* ***Julian Betts, Christopher Ferrall et Ross Finnie (Décembre 2000)***

N°142 *Qui sont les migrants? Analyse de la migration interprovinciale au Canada fondée sur un modèle logit par panel,* ***par Ross Finnie (Août 2000)***

N°143 *Différences de profils entre innovateurs et non-innovateurs : Les petits établissements du secteur des services aux entreprises* ***par Guy Gellatly (Décembre 1999)***

N°144 *Transferts sociaux, gains et intensité des faibles revenus dans les familles canadiennes avec des enfants, 1981 à 1996: Mise en évidence des progrès récents de la mesure des faibles revenus* ***par John Myles et Garnett Picot (Mars 2000)***

N°145 *Dans quelle mesure le chômage au Canada est-il structurel ?* ***par Lars Osberg et Zhengxi Lin (Octobre 2000)***

N°146 *Dans quelle mesure les Canadiens sont-ils exposés au faible revenu ?* ***par René Morissette et Marie Drolet (Mars 2000)***

N°147 *La maturation du système de revenu de retraite du Canada : Niveaux de revenu, inégalité des revenus et faibles revenus chez les gens âgés* ***par John Myles (Le 6 mars 2000)***

N°148 *Le marché du travail des années 1990* ***par Garnett Picot et Andrew Heisz (Avril 2000)***

N°149 *Réexamen des charges sociales au Canada : structure, paramètres législatifs et tendances récentes* ***par Zhengxi Lin (Août 2001)***

N°150 *Analyse empirique des tendances sur le plan de la diversification des sociétés au Canada* ***par John R. Baldwin, Desmond Beckstead, Guy Gellatly et Alice Peters (Juin 2000)***

N°151 *Les multinationales et le processus d'innovation au Canada* ***par John R. Baldwin et Petr Hanel (Juin 2000)***

N°152 *Les jeunes ruraux : Rester, quitter, revenir* ***par Richard Dupuy, Francine Mayer et René Morissette (Le 5 septembre, 2000)***

N°153 *Taux d'emploi et participation à la vie active des Canadiennes vivant en milieu rural,* ***par Euan Phimister, Esperanza Vera-Toscano, Alfons Weersink (Janvier 2001)***

N°154 *La formation comme stratégie en matière de ressources humaines : La réaction aux pénuries de personnel et au changement technologique,* ***par John R. Baldwin et Valerie Peters (Avril, 2001)***

N°155 *Durée d'occupation des emplois, mobilité des travailleurs et marché du travail des jeunes dans les années 1990* ***par G. Picot, A. Heisz et A. Nakamura (Mars 2001)***

N°156 *Incidence du commerce international sur les salaires des Canadiens,* ***par Omar Zakhilwal (Janvier 2000)***

N°157 *L'écart persistant : Nouvelle évidence empirique concernant l'écart salarial entre les hommes et les femmes au Canada,* ***par Marie Drolet (Janvier 2001)***

N°158 *À la recherche des contraintes intergénérationnelles d'emprunt chez les hommes canadiens : tests de régression par quantile et de régression des moindres carrés pour les contraintes impératives d'emprunt,* ***par Nathan D. Grawe (Janvier 2001)***

N°159 *Influences intergénérationnelles sur la perçpetion de prestations d'assurance-chômage au Canada et en Suède,* ***par Miles Corak, Bjorn Gustafsson et Torun Österberg (Janvier 2001)***

N°160 *Inégalités entre les quartiers des villes canadiennes,* ***par J. Myles, G. Picot et W. Pyper (le 13 décembre 2000)***

N°161 Annulé

N°162 *Évolution de la stabilité d'emploi au Canada : tendances et comparaisons avec les résultats américains,* ***par Andrew Heisz et Mark Walsh (16 octobre 2002)***

N°163 *L'incidence de la mobilité interprovinciale sur les gains des particuliers : estimations de modèles par panel pour le Canada,* ***par Ross Finnie (Octobre 2001)***

N°164 *Résultats sur le marché du travail des diplômés récents des universités canadiennes : analyse longitudinale intercohortes,* ***par Ross Finnie (mars 2002)***

N°165 *Innovation et connectivité : La nature des liaisons entre les marchés et les réseaux d'innovation dans les industries manufacturières au Canada,* ***par John Baldwin et Alice Peters (Mai 2001)***

N°166 *Évaluation de la déclaration des prestations d'a.-e. et d'a.s. dans le cadre de l'EDTR,* ***par Constantine Kapsalis (Août 2001)***

N°167 Annulé

N°168 *Améliorer la salubrité des aliments et la productivité : Utilisation de la technologie dans le secteur de la transformation des aliments au Canada,* ***John R. Baldwin et David Sabourin (Mai 2002)***

N°169 *Dynamique du secteur canadien de la fabrication dans les régions métropolitaines et rurales,* ***John R. Baldwin et Mark Brown avec l'aide de Tara Vinodrai (Novembre 2001)***

N°170 *Perspectives des bacheliers de la Colombie-Britannique sur le plan des revenus,* ***Andrew Heisz (Mai 2001)***

N°171 *Les enfants se portent-ils bien? Mobilité intergénérationnelle et bien-être de l'enfant au Canada,* ***Miles Corak (Octobre, 2001)***

N°172 *Intensité des faibles revenus au cours des années 90 : Le rôle de la croissance économique, des revenus d'emploi et des transferts sociaux* ***G. Picot, R. Morissette, J. Myles (24 janvier 2003)***

N°173 *Entraves à l'adoption des technologies de pointe pour les fabricants canadiens,* ***John Baldwin et Zhengxi Lin (Août 2001)***

N°174 *Impact de l'adoption des technologies de l'information et des communications de pointe sur la performance des entreprises du secteur de la fabrication au Canada,* ***John R. Baldwin et David Sabourin (Octobre 2001)***

N°175 *Pénuries de main-d'oeuvre qualifiée et adoption des technologies de pointe,* ***David Sabourin (Septembre 2001)***

N°176 *Quelles entreprises ont des taux de vacance élevés au Canada ?* ***René Morissette, Xueline Zhang (le 25 octobre 2001)***

N°177 *Un conte de trois villes : La dynamique du secteur de la fabrication à Toronto, à Montréal et à Vancouver de 1976 à 1997,* ***Tara Vinodrai (Novembre 2001)***

N°178 *Le rendement scolaire des enfants d'immigrants au Canada, 1994-98,* ***Christopher Worswick (Le 14 novembre, 2001)***

N°179 *Changements observés au niveau de la diversification des entreprises du secteur canadien de la fabrication (de 1973 à 1997) : Vers la spécialisation,* ***John R. Baldwin, Desmond Beckstead et Richard Caves (Février 2002)***

N°180 *Différences de productivité entre les provinces,* ***John R. Baldwin, Jean-Pierre Maynard, David Sabourin et Danielle Zietsma (Décembre 2001)***

N°181 *Qui a raison des parents ou des enfants? Évaluation de l'accord des parents et des enfants dans l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes,* ***Lori Curtis, Martin Dooley et Shelley Phipps*** *(23 octobre 2002)*

N°182 *Effets des critères de sélection et des possibilités économiques sur les caractéristiques des immigrants,* ***par Abdurrahman Aydemir*** *(23octobre 2002)*

N°183 *Monter sa propre entreprise : le travail indépendant chez les diplômés des collèges et universités canadiens,* ***Ross Finnie, Christine Laporte, Maud-Catherine Rivard (Mars 2002)***

N°184 *Résultats sur le plan de la répartition au Canada dans les années 90,* ***Andrew Heisz, Andrew Jackson, Garnett Picot (Février 2002)***

N°185 *Les quartiers influencent-ils la réussite à long terme sur le marché du travail? Comparaison des adultes qui ont grandi dans des ensembles de logements publics différents,* ***Philip Oreopoulos (Juin 2002)***

N°186 *Mariage, maternité et rémunération : Le choix du moment importe-t-il?* ***Marie Drolet (Le 1 mai 2002)***

N°187 *L'évolution de l'inégalité de la richesse au Canada, 1984-1999,* ***René Morissette, Xuelin Zhang et Marie Drolet (Février 2002)***

N° 188 *Expérience en gestion et diversité dans une organisation qui vieillit : Une analyse de microsimulation,* ***Ted Wannell et Martin Gravel (Août 2002)***

N° 189 *L'importance de l'entrée dans le secteur canadien de la fabrication, document accompagné d'une annexe sur les questions de mesure,* ***John R. Baldwin, Desmond Beckstead et Andrée Girard (mai 2002)***

N° 190 *Financement de l'innovation dans les nouvelles petites entreprises : Nouveaux éléments probants provenant du Canada,* ***John R. Baldwin, Valérie Gaudreault et Guy Gellatly (mai 2002)***

N° 191 *Trop loin pour continuer? Distance par rapport à l'établissement et inscription à l'université,* ***Marc Frenette (24 juin 2002)***

N° 192 *La vie après l'aide sociale : Le bien-être économique des personnes qui ont cessé de toucher de l'aide sociale au Canada dans les années 90,* ***Marc Frenette, Garnett Picot*** *(26 mars 2003)*

N° 193 *Roulement des usines et croissance de la productivité dans le secteur canadien de la fabrication,* ***John Baldwin, Wulong Gu (02 avril 2003)***

N° 194 *Progression de la rémunération des travailleurs peu qualifiés au Canada d'après L'EDTR (1993-1998)* ***Xuelin Zhang (06 décembrei 2002)***

N° 195 *La détérioration des gains de immigrants s'étend-elle aux immigrants qui travaillent de façon autonome?* ***John R. Baldwin, Desmond Beckstead et Andrée Girard (mai 2002)***

N° 196 *Minorités, capacités cognitives et revenus des Canadiens,* ***Ross Finnie et Ronald Meng (24 janvier 2003)***

N°197 *Le niveau de richesse des familles d'immigrants au Canada,* ***Xuelin Zhang (17 novembre 2003)***

N° 198 *La hausse du taux de faible revenu chez les immigrants au Canada,* ***Garnett Picot et Feng Hou (19 juin 2003)***

N° 199 *Nouvelles pratiques de travail et taux de démissions : problèmes méthodologiques et données empiriques pour le Canada,* ***par René Morissette et Julio Miguel Rosa (le 17 mars 2003)***

N° 200 *Les effets de cohorte sur les gains annuels selon le domaine d'études des diplômés universitaires de la Colombie-Britannique,* ***par Andrew Heisz (26 septembre 2003)***

N°201 *Accès au college et à l'université: Est-ce-que la distance importe?,* ***par Marc Frenette (Juin 2003)***

N° 202 *Comprendre l'échec : Mortalité organisationnelle et approche fondée sur les ressources,* ***S.Thornhill et R.Amit (08 août 2003)***

N° 203 *Les effets des cycles économiques sur l'assimilation des immigrants sur le marché du travail* ***par Abdurrahman Aydemir (31 juillet 2003)***

N° 204 *Enclaves de minorities visibles dans les quartiers et resultants sur le marché du travail des immigrants,* ***par Garnett Picot et Feng Hou (9 juillet 2003)***

N° 205 *L'évolution des obstacles aux échanges et les entreprises canadiennes : survie et disparition après l'Accord de libre-échange entre le Canada et les Etats-Unis,* ***par Jen Baggs (28 avril 2004)***

N° 206 *Établissement réussi et ségrégation résidentielle parmi les minorités visibles de Toronto,* ***par John Myles et Feng Hou (30 juillet 2003)***

N° 207 *Biais lié au cycle de vie dans l'estimation de la persistance intergénérationnelle des gains d'emploi,* ***par Nathan Grawe (05 août 2003).***

N° 208 *Les anticipations concernant l'investissement sont-elles rationnelles?* ***par Chetan Dave (17 décembre 2004)***

N° 209 *Les heures de travail au Canada et aux Etats-Unis,* ***Andrew Heisz et Sébastien LaRochelle-Côté (septembre 2003)***

N° 210 *Revenu Familial et Participation aux Études Postsecondaires,* ***Miles Corak, Garth Lipps et John Zhao (le 1 octobre 2003)***

N° 211-214 -- Annulé

N° 215 *Convergeront-ils un jour? Les Gains de travailleurs immigrants et de ceux nés au Canada au cours des deux dernières décennies,* ***Marc Frenette et René Morissette (le 8 octobre 2003)***

N° 216 *Durée de la résidence dans les quartiers à faible revenue,* ***Marc Frenette, Garnett Picot et Roger Sceviour (janvier 2004)***

N° 217 *Le ratio de levier financier des entreprises dans le secteur canadien de la fabrication : conséquences pour l'emploi et les inventaires,* ***Andrew Heisz et Sébastien LaRochelle-Côté (février 2004)***

N° 218 *Les taux de mises à pied permanentes ont-ils augmenté au Canada?* ***René Morissette (25 mars 2004)***

N° 219 *Croissance de l'inégalité du revenu pendant la reprise économique des années 1990 : Exploration de trois sources de données,* ***Marc Frenette, David Green et Garnett Picot (9 juillet 2004)***

N° 219 REVISÉ : Croissance de l'inégalité du revenu pendant les années 1990 : Exploration de trois sources de données, ***Marc Frenette, David Green et Garnett Picot (16 décembre 2004)***

N° 220 Déterminants de la réussite ou de l'échec des établissements canadiens sur les marchés étrangers, selon une analyse de survie, ***Jean Bosco Sabuhoro et Yvan Gervais (5 mai 2004)***

N° 221 Immigration récente et formation de quartiers de minorités visibles dans les grandes villes canadiennes, ***Feng Hou (2 juillet 2004)***

N° 222 Dégradation du bien-être économique des immigrants et des causes possibles, ***Garnett Picot, (15 juillet 2004)***

N° 223 Projets et attentes des Canadiens non retraités de 45 à 59 ans en matière de retraite, ***Grant Schellenberg, (29 juin 2004)***

N° 224 Utilisation du transport en commun chez les immigrants, ***Andrew Heisz, Grant Schellenberg (13 mai 2004)***

N° 225 Explication de la détérioration des gains au niveau d'entrée des cohortes d'immigrants au Canada : 1966-2000 ***par Abdurrahman Aydemir et Mikal Skuterud (17 mai 2004)***

N° 226 Antécédents familiaux et accès aux études postsecondaires : Que s'est-il passé pendant les années 1990? ***par Ross Finnie, Christine Laporte et Eric Lascelles (18 août 2004)***

N° 227 Analyse longitudinale de l'évolution des gains au Canada, ***par Charles M. Beach et Ross Finnie (20 août 2004)***

N° 228 Inégalités au niveau des quartiers, privation relative et état de santé autoévalué, ***par Feng Hou et John Myles (27 septembre 2004)***

N° 229 Mouvements d'entrée et de sortie de la population dans les villes du Canada qui servent de portes d'entrée aux immigrants : étude comparative de Toronto, Montréal et Vancouver, ***par Ross Finnie et Larry S Bourne (13 septembre 2004)***

N° 230 Gains des couples très scolarisés et peu scolarisés, 1980-2000, ***par René Morissette et Anick Johnson (13 octobre 2004)***

N° 231 La dynamique de l'aide sociale au Canada : le rôle des attributs individuels et des variables économiques et politiques, ***Ross Finnie, Ian Irvine et Roger Sceviour (octobre 2004)***

N° 232 Tendances des salaires relatifs des personnes très scolarisées dans une économie du savoir, ***par René Morissette, Yuri Ostrovsky et Garnett Picot (29 septembre 2004)***

N° 233 Domaines d'études postsecondaires et résultats sur le marché du travail canadien des immigrants et des non-immigrants, ***par Arthur Sweetman et Stephan McBride (28 octobre 2004)***

N° 234 Qualité de l'éducation des immigrants dans leur pays d'origine et résultats sur le marché du travail canadien, ***par Arthur Sweetman (15 décembre 2004)***

N° 235 L'évolution de l'écart des gains entre les sexes chez les diplômés des universités canadiennes, ***par Ross Finnie et Ted Wannell (30 novembre 2004)***

N° 236 Importance des signaux de compétence pour l'obtention d'un emploi et de l'avancement, ***par Andrew Heisz et Philip Oreopoulos (5 janvier 2006)***

N° 237 Qui poursuit des études supérieures? L'incidence directe et indirecte des antécédents familiaux sur l'accès aux études postsecondaires, ***par Ross Finnie, Eric Lascelles et Arthur Sweetman (18 janvier 2005)***

N° 238 *Diminution de l'avantage des immigrants en matière de propriété : analyse de cycle de vie de la baisse de fortunes et de l'évolution de l'accession à la propriété chez les immigrants de Montréal, Toronto et Vancouver, 1981-2001* **par Michael Haan (3 février 2005)**

N° 239 *Les bons emplois disparaissent-ils au Canada ?* **par René Morissette et Anick Johnson (26 janvier 2005)**

N° 240 *L'inégalité du revenu et le faible revenu au Canada : une perspective internationale,* **par Garnett Picot et John Myles (10 février 2005)**

N° 241 *Quartiers ethniques et croissance des gains des immigrants de sexe masculin de 1981 à 1996,* **par Casey Warman (25 février 2005)**

N° 242 *Faire la transition : les répercussions du passage de l'école primaire à l'école secondaire sur le rendement scolaire et l'adaptation psychologique des adolescents,* **par Garth Lipps (1 mars 2005)**

N° 243 *Participation aux études postsecondaires au Canada : le rôle du revenu et du niveau de scolarité des parents a-t-il évolué au cours des années 1990?* **par Marie Drolet (15 février 2005)**

N° 244 *L'accès aux études postsecondaires est-il plus équitable au Canada ou aux États Unis?* **par Marc Frenette (15 mars 2005)**

N° 245 *Recours à l'assistance sociale au Canada : tendances nationales et provinciales en matière d'incidence, d'entrée et de sortie,* **par Ross Finnie, Ian Irvine et Roger Sceviour (30 mai 2005)**

N° 246 **Sommaire de :** *Recours à l'assistance sociale au Canada : tendances nationales et provinciales en matière d'incidence, d'entrée et de sortie,* **par Ross Finnie, Ian Irvine et Roger Sceviour (30 mai 2005) – Internet seulement**

N°247 *Effet intergénérationnel de la sélection et de l'assimilation des immigrants sur les résultats en matière de santé des enfants* **par Nina Ahmed (15 avril 2005)**

N° 248 *Le travail peu rémunéré et les familles économiquement vulnérables depuis 20 ans,* **par René Morissette et Garnett Picot (25 avril 2005)**

N° 249 **Sommaire de :** *Le travail peu rémunéré et les familles économiquement vulnérables depuis 20 ans,* **par René Morissette et Garnett Picot (25 avril, 2005) – Internet seulement**

N° 250 *Comment expliquer l'augmentation de la recherche d'emploi en cours d'emploi,* **par Mikal Skuterud (29 avril 2005)**

N° 251 *Législation canadienne de l'école obligatoire et incidence sur les années de scolarité et le futur revenu du travail,* **par Philip Oreopoulos (19 mai, 2005)**

N° 252 *Les immigrants achètent-ils pour s'intégrer? : Le rôle du regroupement ethnique dans la propension à devenir propriétaire chez douze groupes d'immigrants à Toronto, 1996 à 2001,* **par Michael Haan (26 mai, 2005)**

N° 253 **Sommaire de :** *Les immigrants achètent-ils pour s'intégrer? : Le rôle du regroupement ethnique dans la propension à devenir propriétaire chez douze groupes d'immigrants à Toronto, 1996 à 2001,* **par Michael Haan (26 mai, 2005) – Internet seulement**

N° 254 *Destinations initiales et redistribution des principaux groupes d'immigrants au Canada : changements au cours des deux dernières décennies,* **par Feng Hou (29 juin 2005)**

N° 255 **Sommaire de :** *Destinations initiales et redistribution des principaux groupes d'immigrants au Canada : changements au cours des deux dernières décennies,* **par Feng Hou (29 juin 2005) – Internet seulement**

N° 256 *Libéralisation des échanges, rentabilité et levier financier,* **par Jen Baggs et James A.Brander (22 juin 2005)**

N° 257 **Sommaire de :** *Libéralisation des échanges, rentabilité et levier financier,* ***par Jen Baggs et James A.Brander (22 juin, 2005) – Internet seulement***

N° 258 *Réductions tarifaires et emploi dans le secteur de la fabrication au Canada, 1988 à 1994,* ***par Sébastien LaRochelle-Côté (22 juin 2005)***

N° 259 **Sommaire de :** *Réductions tarifaires et emploi dans le secteur de la fabrication au Canada, 1988 à 1994,* ***par Sébastien LaRochelle-Côté (22 juin, 2005) – Internet seulement***

N°260 *Entreprises, industries et assurance-chômage : une analyse des données sur les employeurs et les employés recueillies au Canada,* ***par Miles Corak and Wen-Hao Chen (30 juin 2005)***

N° 261 *En famille : modèle simultané du style parental et de la conduite de l'enfant,* ***par Peter Burton, Shelley Phipps and Lori Curtis (2 août 2005)***

N° 262 *Dégradation du bien-être économique des immigrants et des causes possibles : Mise à jour 2005,* ***par Garnett Picot et Arthur Sweetman (27 juin 2005) – révision de l'étude n°. 222 relâchée en juillet 2004***

N° 263 *L'incidence des frais de scolarité sur l'accès à l'université : résultats de la vaste déréglementation des frais de scolarité des programmes professionnels* ***par Marc Frenette (27 septembre 2005)***

N° 264 **Sommaire de** *: L'incidence des frais de scolarité sur l'accès à l'université : résultats de la vaste déréglementation des frais de scolarité des programmes professionnels* ***par Marc Frenette (27 septembre 2005) – Internet seulement***

N° 265 *L'instabilitié des gains familiaux et du revenu familial au Canada, 1986 à 1991 et 1996 à 2001,* ***par René Morissette et Yuri Ostrovsky (2 novembre 2005)***

N° 266 **Sommaire de** *: L'instabilitié des gains familiaux et du revenu familial au Canada, 1986 à 1991 et 1996 à 2001,* ***par René Morissette et Yuri Ostrovsky (2 novembre 2005) – Internet seulement***

N° 267 *Mobilité intergénérationnelle des gains chez les enfants des immigrants au Canada* ***par Abdurraham Aydemir, Wen-Hao Chen et Miles Corak (25 octobre 2005)***

N° 268 *L'effet des conditions macroéconomiques sur l'instabilité et l'inégalité à long terme des gains des travailleurs au Canada,* ***par Charles M. Beach, Ross Finnie et David Gray (7 février 2006)***

N° 269 **Sommaire de** *: L'effet des conditions macroéconomiques sur l'instabilité et l'inégalité à long terme des gains des travailleurs au Canada,* ***par Charles M. Beach, Ross Finnie et David Gray (7 février 2006) – Internet seulement***

N° 270 *Différences entre les distributions du rendement scolaire au secondaire : le rôle de la taille de la classe et du temps d'enseignement,* ***par Miles Corak et Darren Lauzon (22 novembre 2005)***

N° 271 *Règles relatives à la retraite obligatoire et décisions de retraite des professeurs d'université au Canada,* ***par Christopher Worswick (05 décembre 2005)***

N° 272 *Amour et argent : mobilité intergénérationnelle et appariement conjugal d'après le revenu des parents,* ***par Jo Blanden (08 décembre 2005)***

No 273 *Retour et reprise de migration chez les hommes en âge de travailler,* ***par Abdurrahman Aydemir et Chris Robinson (1 mars 2006)***

N° 274 *Nouvelle analyse des tendances récentes de l'inégalité du revenu après impôt au Canada au moyen des données de recensement,* ***par Marc Frenette, David Green et Kevin Milligan (27 février 2006).***

N° 275 *Importance de la littératie fonctionnelle : Compétences en lecture et en mathématiques et résultats sur le marché du travail des décrocheurs du secondair,* **par Ross Finnie et Ronald Meng (27 mars 2006)**

N° 276 *La poursuite des études à l'âge adulte et ses répercussions sur les gains au Canada,* **par Xuelin Zhang et Boris Palameta (24 mars 2006)**

N° 277 ***Sommaire de :*** *La poursuite des études à l'âge adulte et ses répercussions sur les gains au Canada,* **par Xuelin Zhang et Boris Palameta (24 mars 2006) – Internet seulement**

N° 278 *Instabilité des heures de travail au Canada,* **par Andrew Heisz et Sébastien LaRochelle-Côté (29 mars 2006)**

N° 279 ***Sommaire de :*** *Instabilité des heures de travail au Canada,* **par Andrew Heisz et Sébastien LaRochelle-Côté (29 mars 2006) – Internet seulement**

N° 280 *Effets incitatifs associés à l'aide sociale : approche de discontinuité de la régression,* **par Thomas Lemieux et Kevin Milligan (14 juin 2006)**

N° 281 *Le revenu et les résultats des enfants,* **par Shelley Phipps et Lynn Lethbridge (11 mai 2006)**

N° 282 *Pourquoi l'emploi et les gains ont-ils augmenté chez les mères seules durant les années 1980 et 1990?* **par John Myles, Feng Hou, Garnett Picot et Karen Myers (07 juin 2006)**

No 283 *Est-ce que les universités profitent à la population locale de jeunes? Résultats provenant de la fréquentation des universités et des collèges, et des gains des diplômés suivant la création d'une nouvelle université,* **par Marc Frenette (25 janvier 2007)**

N° 284 *Ensembles de données nationales : Sources d'information sur la garde des enfants au Canada,* **par Dafna E. Kohen, Barry Forer et Clyde Hertzman (19 juin 2006)**

N° 285 *À venir*

N° 286 *La protection en matière de pensions et l'épargne-retraite des familles canadiennes, 1986 à 2003,* **par René Morissette et Yuri Ostrovsky (26 septembre 2006)**

N° 287 *Concurrence sur le marché des produits et coûts de délégation,* **par Jen Baggs et Jean-Etienne de Bettignies (4 décembre 2006)**

N° 288 *Mobilité internationale : données sur les taux de sortie et de retour des Canadiens, 1982 à 2003,* **par Ross Finnie (17 novembre 2006)**

N° 289 *Mobilité internationale : analyse longitudinale des effets sur les gains individuels,* **par Ross Finnie (18 janvier 2007)**

N° 290 *À venir*

N° 291 *Les pertes de gains des travailleurs déplacés : données canadiennes extraites d'une importante base de données sur les fermetures d'entreprises et les licenciements collectifs,* **par René Morissette; Xuelin Zhang and Marc Frenette (16 janvier 2007)**

N° 292 *L'incidence des caractéristiques d'une université sur les résultats professionnels après le diplôme : témoignages de trois cohortes canadiennes récemment diplômées,* **par Julian betts, Christoper Ferrall et Ross Finnie (26 février 2007)**

N° 293 *Comprendre les différences régionales dans les heures de travail,* **par Andrew Heisz et Sébastien LaRochelle-Côté (22 janvier 2007)**

N° 294 *Le faible revenu chronique et la dynamique du faible revenu chez les nouveaux immigrants,* ***par Garnett Picot, Feng Hou et Simon Coulombe (30 janvier 2007)***

N° 295 *Pourquoi les jeunes provenant de familles à plus faible revenu sont-ils moins susceptibles de fréquenter l'université? Analyse fondée sur les aptitudes aux études, l'influence des parents et les contraintes financières,* ***par Marc Frenette (8 février 2007)***

N° 296 *Différences entre les sexes relativement aux départs volontaires et à l'absentéisme au Canada,* ***par Xuelin Zhang (23 février 2007)***

N° 297 *L'instabilité du revenu des parents seuls, des célibataires et des familles biparentales au Canada, 1984 à 2004* ***par René Morissette et Yuri Ostrovsky (29 mars 2007)***

N° 298 *Inégalité et redistribution du revenu au Canada : 1976 à 2004,* ***par Andrew Heisz (11 mai 2007)***

N° 299 *L'évolution du rôle de l'éducation dans le choix du conjoint : homogamie éducationnelle au Canada et aux États-Unis depuis les années 1970,* ***par Feng Hou et John Myles (18 mai 2007)***

N° 300 *La délocalisation et l'emploi au Canada : quelques points de repère,* ***par René Morissette et Anick Johnson (22 mai 2007)***

N° 301 *Est-ce que l'enseignement supérieur chez les jeunes femmes a considérablement réduit l'écart entre les sexes en matière d'emploi et de revenu?* ***par Marc Frenette et Simon Coulombe (12 juin 2007)***

N° 302 *La vie après le repli : mises à pied permanentes dans le secteur de la technologie de pointe et pertes de gains des travailleurs déplacés,* ***par Marc Frenette (20 juillet 2007)***